

**PROTEZIONE
ATTIVA**



**CALCESTRUZZI
ARMATI
ANTICORROSIONE
AD ELEVATISSIMA
DURABILITÀ**



**SISTEMI DI
RIPARAZIONE
E PREVENZIONE
ANTICORROSIONE
AD ELEVATISSIMA
DURABILITÀ**



**Sinergie multiple per l'inibizione
della corrosione delle barre
d'acciaio nei calcestruzzi armati**

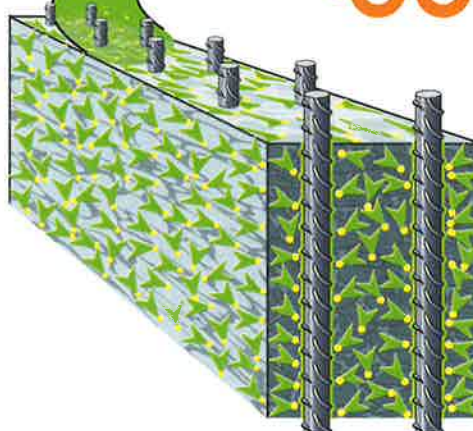
**Multiple
Corrosion
Inhibiting
Synergies**

- PROTEZIONE CATODICA ED ANODICA
- CONTENENTE INIBITORI DI CORROSIONE MIGRATORI
- INIBITORI DI CORROSIONE INTERFACCIALI
- FUNZIONI PASSIVANTI E COMPLESSANTI
- BARRIERA CONTRO LA PENETRAZIONE DEI CLORURI E CONTRO LA CARBONATAZIONE

**CALCESTRUZZI ARMATI
ANTICORROSIONE**



**CALCESTRUZZI
ARMATI
ANTICORROSIONE
AD ELEVATISSIMA
DURABILITÀ**



Prodotti nei vari sistemi:
MuCis® ad 19 L
MuCis® ad 22 P
MuCis® ad 28 Tecnos
MuCis® ad 33 Comp
MuCis® BH
MuCis® BH pasta
TECNOS 95
PLASTARD 18
MICROPOZ
CEMEX 1000
XARLON
WAREP

**RIPARAZIONE
ANTICORROSIONE**

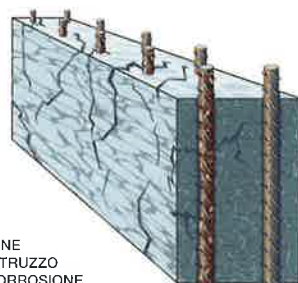


**SISTEMI DI
RIPARAZIONE
E PREVENZIONE
ANTICORROSIONE
AD ELEVATISSIMA
DURABILITÀ**

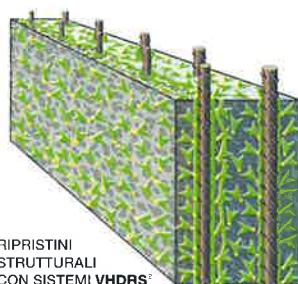
RIPARAZIONE E RIPRISTINO

Prodotti nei vari sistemi:
MuCis® mia 100
MuCis® mia 109
MuCis® mia 110
MuCis® mia 200
MuCis® PROTEZIONE FERRO
MuCis® BS 40
MuCis® BS 39
MuCis® BS 38
MuCis® ELASPLAST 28
TECNORIV AC 50
TECNORIV AC 100
SILPAINT

FESSURAZIONE
DEL CALCESTRUZZO
DOVUTA A CORROSIONE
DELLE STRUTTURE METALLICHE



ASPORTAZIONE
DEL MATERIALE
DEGRADATO



RIPRISTINO
STRUTTURALI
CON SISTEMI VHDC®

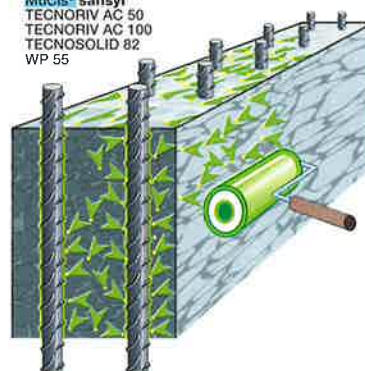
**PREVENZIONE
ANTICORROSIONE**



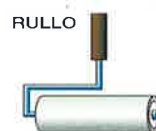
**SISTEMI DI
RIPARAZIONE
E PREVENZIONE
ANTICORROSIONE
AD ELEVATISSIMA
DURABILITÀ**

PREVENZIONE

Prodotti nei vari sistemi:
MuCis® mia 200
MuCis® mia 201
MuCis® mia 208/PH
MuCis® mia 209/PH
MuCis® mia 210/PHG
MuCis® silaktiv
MuCis® sansyl
TECNORIV AC 50
TECNORIV AC 100
TECNOSOLID 82
WP 55



SPRAY

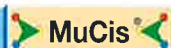


RULLO



PENNELLO

SISTEMI CONTENENTI



Multiple Corrosion Inhibiting Synergies

**Inibitori di Corrosione Interfacciali, migratori e di contatto
Protezione catodica ed anodica**

VHDC® - Very High Durability Reinforced Concretes
VHDRS® - Very High Durability Repair & Prevention Systems
MuCis® - Multiple Corrosion Inhibiting Synergies
sono marchi registrati della Tecnochem Italiana Italy



Anno XIV
n. 147
Gennaio
Febbraio
2002

Editore Collegio degli Ingegneri della Provincia di Padova, piazza G. Salvemini 2, 35131 Padova, tel e fax 0498756160, collegioingpd@tiscalinet.it • **Direttore responsabile** Enzo Siviero, progeest@tiscali.it • **Comitato di gestione** Pierantonio Barizza, Stefano Casarotti-Todeschini, Enzo Siviero • **Comitato di redazione** Pierantonio Barizza, Pasqualino Boschetto, Paolo Caporello, Guido Cassella, Paolo Foletto, Giuliano Marella, Paolo Monteforte, Sara Orio, Lidia Pelli, Giorgio Romaro, Giorgio Simioni, Francesco Spolaore, Filippo Squarcina, Pierangelo Valerio • **Relazioni esterne e diffusione** Giorgia Roviario, telefono 049 656 706, groviano@libero.it • **Impaginazione e redazione** Queen's Srl, Via Zabarrella 14/6, 35121 Padova, telefono 0498759328, 03298120467, 03296381227, fax 0498782470, redazione.galileo@libero.it • **Stampa** La Photograph, Via L. da Zara 8, 35020 Albignasego, Pd, telefono 0498 625690, fax 0498 625691 • **Autorizzazione** Tribunale di Padova n. 1118 del 15 marzo 1989 • **Spedizione in abbonamento postale** 45%, art. 2, comma 20/b, legge 662/96, Filiale di Padova • **ISSN** 1122-9160 • **Illustrazione di copertina** Giotto, Cappella degli Scrovegni, particolare del Giudizio Universale • **Avvertenze** La Direzione non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni causati da informazioni errate. Gli articoli firmati esprimono solo l'opinione dell'autore e non impegnano in alcun modo né l'editore né la redazione • **Tutela della privacy** Qualora siano allegati alla rivista, o in essa contenuti, questionari oppure cartoline commerciali, si rende noto che i dati trasmessi verranno impiegati a scopo di indagine di mercato e di contatto commerciale, ex D.L. 123/97. Si informano gli abbonati che il loro indirizzo potrà essere impiegato anche per l'invio di altre riviste o di proposte commerciali. È diritto dell'interessato richiedere la cancellazione o la rettifica, ai sensi della L. 675/96.

Norme per gli autori *Galileo* pubblica articoli di ingegneria, architettura, legislazione e normativa tecnica, attualità, redazionali promozionali. Gli articoli vanno inviati alla Segreteria del Collegio degli Ingegneri, tel. e fax 0498756160, e-mail: collegioingpd@tiscalinet.it. L'approvazione per la stampa spetta al Direttore che si riserva la facoltà di modificare il testo nella forma per uniformarlo alle caratteristiche e agli scopi della Rivista dandone informazione all'Autore. La proprietà letteraria e la responsabilità sono dell'Autore. Gli articoli accettati sono pubblicati gratuitamente purché non superino i cinquemila caratteri e le cinque illustrazioni. Per testi superiori viene richiesto un contributo spese da valutare, volta per volta. Tutte le illustrazioni – anche le fotografie – devono essere fornite in originale e avere un'unica numerazione consecutiva. Le immagini in formato digitale devono essere fornite in file singoli separati, non incapsulati nel testo. Bibliografia e note vanno riportate con numerazione progressiva seguendo l'ordine di citazione. Un breve curriculum professionale dell'autore (circa 60 parole) può essere inserito alla fine dell'articolo e comparirà nella stampa. Le bozze di stampa vanno restituite entro tre giorni dall'invio. Gli Autori possono ritirare a titolo gratuito tre copie della rivista. Ulteriori copie (2,5 Euro a copia) possono essere richieste a pagamento alla Segreteria del Collegio degli Ingegneri, tel. e fax 0498756160, e-mail: collegioingpd@tiscalinet.it.

In questo numero

4

Giotto agli Scrovegni

A cura di Alfa International

10

Sistemi di gestione dei rifiuti

Applicazione al cantiere di restauro

della Cappella degli Scrovegni

A cura di ELITE Ambiente

14

Il Castello di Padova

Guglielmo Monti

16

Giudice, Poeta e Cavaliere:

Lovato di Rolando de' Lovati

Elio Meloni

20

Manutenzione dei materiali lapidei

Il caso della Loggia Cornaro di Padova

Vincenzo Gottardo

24

Il tombinamento del canale Alicorno

dal bastione di Santa Croce al Prato della Valle

Giorgia Roviario

28

Problemi dello sviluppo economico dell'area padovana

Maurizio Mistri

32

Giuseppe Davanzo (5) progetti su scala urbana

A cura di Paolo Pavan

47

Il «Progetto giovani» della Fondazione

Cassa di Risparmio di Padova e Rovigo

Claudio De Marco

50

Ricordo di ricordare. Diario di Architettura

Pietro Brombin

52

La liberalizzazione del mercato energetico

Filippo Squarcina

54

Legge sulla Privacy. In arrivo il ravvedimento

Alberto Bulzatti

55

Salvare Venezia

Giuseppe Miozzi

56

Mestre. Idee per una Città Possibile

Stefania Giacomini

60

Ricordando Pino Polimeno

Claudio De Marco

70

La Bacheca del Collegio

A cura di Pierantonio Barizza



Giotto agli Scrovegni

Concluso il restauro del capolavoro del Maestro fiorentino

A cura di
Alfa International

Si inaugura il 18 marzo, alla presenza del Presidente della Repubblica Carlo Azeglio Ciampi, del Ministro per i Beni e le Attività Culturali Giuliano Urbani e del Sindaco di Padova Giustina Mistrello Destro, il restauro degli affreschi che Giotto dipinse nei primi anni del Trecento nella Cappella degli Scrovegni, a Padova.

Il restauro (103 riquadri, 900 mq di superficie dipinta con le Storie di Maria e Gesù e il Giudizio Universale) è durato appena 8 mesi ed è stato curato dall'Istituto Centrale per il Restauro. È stato finanziato con 1,81 milioni di euro dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali grazie ai proventi del Gioco del Lotto, ed è frutto dell'attiva collaborazione tra Ministero e Comune di Padova, proprietario della Cappella.

Hanno lavorato al cantiere 40 restauratori, guidati dal prof. Giuseppe Basile, curatore anche del restauro degli affreschi di Giotto ad Assisi, dopo il terremoto del '97; tra loro, sia allievi dell'Istituto Centrale, che esperti quali Gianluigi Colalucci (Cappella Sistina, a Roma) e Pinin Brambilla Barcilon (Cenacolo di Leonardo, a Milano).



Come Giotto impiegò due anni (850 «giornate») per dipingere il suo capolavoro su una superficie di 900 mq con ben 103 riquadri (la Cappella affrescata fu riconsegnata a Enrico Scrovegni il 25 marzo del 1305), altrettanto rapido è stato l'intervento di restauro: iniziato lo scorso 3 luglio. Gli interventi hanno riguardato anche i dipinti murali dell'abside, di autori vari, e del presbiterio, di scuola giottesca. Inoltre, anche se non previsti nel progetto iniziale e nel relativo finanziamento, è iniziato il restauro del monumento funebre marmoreo di Enrico Scrovegni e della statua di Enrico in preghiera, in sagrestia, nonché delle statue d'altare in marmo di Giovanni Pisano, delle suppellettili e arredi sacri fissi della Cappella. Prosegue inoltre, sempre a cura dell'ICR, il progetto per la conoscenza dell'opera di Giotto a Padova che prevede tra l'altro, la ricostruzione virtuale dell'aspetto originario dei dipinti.

Il restauro

È il frutto dell'attiva collaborazione tra Ministero per i Beni e le Attività Culturali – Istituto Centrale per il Restauro e Comune di Padova: all'ICR si deve uno scrupoloso lavoro preparatorio durato oltre 20 anni, fatto di indagini scientifiche, ricerche, saggi; al Comune di Padova, gli interventi di controllo e manutenzione sull'edificio e sull'ambiente e la realizzazione del CTA (Corpo Tecnologico Attrezzato, attivo dal 31 mag-

gio 2000, una sorta di filtro tra interno del monumento e ambiente esterno). I criteri seguiti si sono basati sostanzialmente su due linee d'azione: interventi conservativi d'urgenza nelle zone a massimo rischio, come per esempio il Giudizio Universale (con la rimozione dei sali solubili, effetto anche dell'inquinamento atmosferico, e il consolidamento dell'intonaco); attenuazione delle disomogeneità cromatiche derivanti da differenti interventi di restauro passati (Botti e Bertolli fine '800, Tintori inizi anni '60) e reintegrazione delle lacune (maggiori dettagli sono nei tre Quaderni finora pubblicati). La riapertura della Cappella è prevista per il 18 marzo 2002.





Il cantiere

È diretto da Giuseppe Basile, già alla guida dei restauri di Assisi, e fino ad ottobre è stato cantiere didattico, con circa 40 restauratori e allievi della scuola di restauro dell'ICR, affiancati per gli interventi di massima urgenza dai più famosi restauratori di opere d'arte, tra i quali Gianluigi Colalucci (Cappella Sistina, a Roma), e Pinn Brambilla Barcilon (Cenacolo di Leonardo a Milano); è poi proseguito con l'intervento di un'associazione di 13 ditte di restauratori di opere d'arte, quasi tutte reduci dall'esperienza del restauro di Assisi. Diversi enti e istituzioni nazionali e internazionali hanno dato un contributo scientifico: supporto al cantiere è dato dai laboratori ICR scientifici, tecnologici e di documentazione digitale, dal Comitato internazionale di esperti nel restauro di dipinti murali, dalla Commissione interdisciplinare per la conservazione e il restauro della Cappella, dalla Scuola Normale Superiore di Pisa, dal CNR di Roma, dalle Università di Padova, Ravenna, Sassari, Lecce.



Per non sottrarre totalmente alla fruizione i dipinti di Giotto durante il restauro, con l'iniziativa «A tu per tu con Giotto», partita il 29 settembre 2002, è stata data l'opportunità di visitare il cantiere su prenotazione nei fine settimana e nei giorni festivi. I visitatori sono stati alcune decine di migliaia, e già prima di Natale si era registrato il tutto esaurito fino alla conclusione dell'iniziativa, il 17 febbraio.

Tutta la durata dei lavori è stata accompagnata da una serie di appuntamenti, a carattere divulgativo (conferenze stampa, visite guidate) e scientifico (seminari, giornate di studio). Gli incontri continueranno anche per tutto il corso del 2002. Il 18 marzo la Cappella restaurata verrà solennemente riconsegnata al Comune di Padova e alla fruizione di tutto il mondo. Nello stesso mese, si svolgerà a Roma, all'Accademia Nazionale dei Lincei, una giornata di studio sul restauro ultimato. Nell'autunno del 2002, infine, Padova ospiterà un convegno internazionale di studi su Giotto.

L'OPERA E LA SUA STORIA

Sette secoli fa, nell'anno del primo Giubileo (1300), fu posta la prima pietra della Cappella che Enrico Scrovegni, ricco banchiere e uomo d'affari padovano, aveva voluto erigere a completamento del palazzo.

Per adornare l'edificio, destinato ad accogliere lui stesso e i suoi discendenti dopo la morte, Enrico chiamò due tra i più grandi artisti del tempo: a Giovanni Pisano commissionò tre statue d'altare in marmo raffiguranti la Madonna con Bambino tra due diaconi, a Giotto la decorazione pittorica della superficie muraria.

Giotto era un artista già celebre: aveva lavorato per il papa nella Basilica di S. Francesco in Assisi e in S. Giovanni in Laterano a Roma, a Padova nella Basilica di S. Antonio e nel Palazzo Comunale (detto «della Ragione»).

A lui venne affidato il compito di raffigurare una sequenza di storie tratte dal Vecchio e dal Nuovo Testamento che culminavano nella morte e resurrezione del Figlio di Dio e nel Giudizio Universale, allo scopo di sollecitare chi entrava nella Cappella a meditare sul suo sacrificio per la salvezza dell'umanità.

Egli immaginò una struttura architettonica in finti marmi dipinti che sorregge la volta dall'aspetto di cielo stellato e i riquadri con le storie della Vergine e di Cristo.

L'opera fu ultimata in tempi molto brevi tanto che nel 1305, dopo 2 soli anni di lavoro, la Cappella era tutta decorata e, il 25 marzo, veniva consacrata per la seconda volta.

Non si sa nulla, ancora oggi, della storia della Cappella fino all'800, quando rischiò di scomparire per il disinteresse dei nuovi proprietari (i Foscari Gradenigo) che avevano lasciato crollare il portico sulla facciata ed il palazzo fatto costruire da Enrico.

Questi eventi si rifletterono negativamente sulla Cappella, rimasta senza appoggio e priva di protezione sul lato sinistro e sulla facciata. L'intervento del Comune, che nel frattempo l'aveva acquistata (1881), servì ad impedirne la perdita, ma sia l'edificio che gli affreschi erano già gravemente danneggiati.

Furono messi in opera radicali interventi di restauro soprattutto a fine '800 e agli inizi degli anni '60. Ma più recentemente si era venuto a creare un nuovo fenomeno di degrado causato dall'inquinamento, per cui il colore si polverizzava e cadeva.

Per capire come intervenire, per alcuni anni furono effettuate indagini scientifiche mirate dai cui risultati si poté dedurre cosa fare per rallentare il degrado e, soprattutto, per impedire che in futuro esso subisse di nuovo pericolose accelerazioni.

Gli interventi conseguenti ebbero conclusione quando, il 31 maggio 2000, venne attivato il Corpo Tecnologico Attrezzato (CTA), «polmone tecnologico» a protezione del più importante ciclo pittorico di Giotto ed uno dei più importanti di tutti i tempi.

Solo dopo averne controllato per un anno il corretto funzionamento di prevenzione ambientale, si sono potute iniziare le operazioni di conservazione e di restauro.



Enrico Scrovegni offre la Cappella alla Madonna (particolare dal Giudizio Universale).

www.icr.arti.beniculturali.it/scrovegni.htm

Il sito, concepito anche come strumento per far conoscere al largo pubblico la figura di Giotto e il suo intervento a Padova, avrà un livello di lettura diversificato. Una parte della navigazione sarà riservata agli esperti e a chi intende approfondire gli elementi tecnici del restauro, con una rassegna sui principali contributi scientifici prodotti nel tempo sulla Cappella. L'illustrazione delle scene, riquadro per riquadro, raccoglierà invece, in un'unica schermata, tutti gli elementi relativi al significato della scena, allo stato di conservazione, alle tecniche esecutive, alla sequenza di composizione e, laddove possibile, alla ricostruzione dell'iconografia a cominciare dall'indomani dell'intervento di Giotto. Una concezione innovativa che punta a mettere in relazione i valori dell'opera e gli aspetti tecnici legati all'intervento di restauro, rendendo disponibili per tutti elementi di conoscenza finora riservati agli addetti ai lavori. Il sito, presentato oggi in demo, sarà completato con la conclusione dei lavori.



Giudizio Universale, particolare dell'Inferno.

Giotto «segreto»

Con grande emozione di coloro che vi operavano, man mano che i lavori procedevano, venivano fatte scoperte inedite su Giotto, sul suo modo di dipingere, sulle sue straordinarie capacità. Si è potuto mettere in evidenza e apprezzare al meglio la forza e la qualità cromatica della sua pittura, non inferiore alla sua eccezionale capacità di rendere il plasticismo e la volumetria delle forme. La figura di S. Giovanni Evangelista nel Compianto sul Cristo morto, per esempio, pur essendo plasticamente impostata, si risolve in puro colore, con le vesti monocrome variate solo dal battere della luce o dal restare in ombra.

Interessante anche la scoperta che Giotto ha impiegato la tecnica dello stucco lucido o stucco romano per i finti marmi presenti nel ciclo: una pittura più dura, fredda, molto lucida, ben conosciuta dai Romani ma la cui conoscenza si era perduta nel corso del Medio Evo, che Giotto recupera in modo quasi miracoloso e che subito dopo ricomincia a diffondersi fino a divenire pratica comune di cantiere in sostituzione del più costoso marmo.

Ancora più sorprendente è stato scoprire che Giotto «scolpiva» con il colore: nell'allegoria dell'Ingiustizia, sul basamento, il pittore usa il colore come fosse marmo, e per rendere al vero un basorilievo, impiega la tecnica dello stucco romano per il fondo, più liscio e compatto, mentre le figure sono aggettanti, sembrano venir fuori, con un uso tattile del colore. Per Giotto questo significava un ulteriore modo di avvicinarsi alla realtà delle cose che dipingeva. È così nell'Inferno, dove il nero è compatto, lucido e le figure acquistano una sorta di tridimensionalità, quasi un cammeo. E ancora: per dare un più vivo senso della realtà del momento, egli colloca tre elementi metallici specchianti sull'aureola del Cristo Giudice nel Giudizio Universale; sul volto di alcune madri nel riquadro con la Strage degli innocenti, infine, Giotto dipinge il rigagnolo di una lacrima che scivola sullo zigomo: mai nessun pittore lo aveva fatto prima e pochi saranno in grado di farlo dopo con la stessa intensità.

Giotto in numeri

Giotto decorò la navata della Cappella con 143 soggetti, di cui 42 scene narrative, alcune di notevole complessità compositiva (come il Giudizio Universale, costituito da 8 parti), oltre alla finta architettura dipinta e al cielo stellato, per una estensione di circa 900 mq. Il Giudizio Universale occupa circa 75 mq, e Giotto impiegò circa 100 «giornate» per dipingerlo. I riquadri con le Storie di Maria e Gesù sono 40 e misurano 4 mq ciascuno; l'artista ha impiegato in media 10 «giornate» per ognuno di essi. Egli lavorò alla Cappella per soli 2 anni, dal 25 marzo 1303 al 25 marzo 1305, stendendo 850 «giornate», cioè estensioni di intonaco da dipingere mentre era ancora «fresco» e applicando poi sull'intonaco asciutto, «a secco», alcuni pigmenti, soprattutto l'azzurrite, e le dorature. L'azzurro ricopre circa il 30% della superficie dipinta. •



Strage degli innocenti, particolare dei volti delle madri in lacrime.

GIOTTO AGLI SCROVEGNI

COLLABORAZIONI

Comitato internazionale di esperti nel restauro di dipinti murali

Manfred Koller	Oesterreichisches Bundesdenkmalamt, Wien
Maurizio De Luca	Musei Vaticani
Isabelle Pallot-Frossard	Monuments Historiques de France, Champs sur Marne
Cristina Acidini Luchinat	Opificio Pietre Dure, Firenze
Andrew Rothe	Paul Getty Museum, Usa
Theo Hermanes	Centro europeo ricerche e restauro

Comitato scientifico Convegno internazionale di studi su Giotto

Angiola Maria Romanini	Consigliere culturale del Presidente della Repubblica
Enrico Castelnuovo	Scuola Normale Superiore di Pisa
Ferdinando Bologna	già Terza Università di Roma
Antonio Cade	Università La Sapienza di Roma
Luciano Bollosi	Università di Siena
Miklos Boskovits	Università di Firenze
Francesca D'Arcais	Università Cattolica di Milano
Irene Hueck	già Kunsthistorisches Institut, Florenz
Julian Gardner	Università di Boston

Commissione interdisciplinare per la conservazione e il restauro della Cappella

D. Banzato	Direttore Musei e Biblioteche
V. Illiceto	Dipartimento di Geologia, Università di Padova
C. Bonacina	Dipartimento Fisica Tecnica, Università di Padova
M. Mariotti	«
P. Baggio	«
E. Romagnoni	«
A. Spiazzi	Soprintendenza BB.SS.AA. del Veneto
B.G. Ericani	«
B. V. Fassina	«
G. Monti	Soprintendenza BB.AA.AA. del Veneto Orientale
E. Pezzetta	«
C. Modena	Dipartimento di Ingegneria Civile, Università di Padova
L. Fellin	Dipartimento di Ingegneria Elettrica, Università di Padova
L. Gennaro	Edilizia Monumentale, Comune di Padova

Fiera di Padova, 20-23 marzo

SEP 2002

libero mercato, libera tecnologia

Gli operatori dell'ambiente e della città sanno che il loro appuntamento nel 2002 è a Padova, a Sep pollution, il salone interamente dedicato ai professionisti del settore. Sep 2002 è più grande e più interessante: in un quartiere con spazi cresciuti del 50%, in un'area espositiva suddivisa in 5 settori:

Sep - servizi pubblici e antinquinamento; Urbania - traffico e arredo urbano; Energy - produzione energetica; Compost - salone del compostaggio; Sitgas - mostra del metano in Europa e nel Mediterraneo. E, per il pubblico, la mostra delle Associazioni VERDEBLU. Arrivederci a Padova.



PadovaFiere



e c o - t e c h n o l o g i e s e x h i b i t i o n

s e p e n e r g y u r b a n i a c o m p o s t s i t g a s



PASSA FASSA, RITORNA L'ASCIUTTO!



Leader nel settore degli intonaci, FASSA propone un efficace sistema di deumidificazione per ogni tipo di muratura. Il SISTEMA RISANAMENTO FASSA, frutto di investimenti pluriennali in ricerca e sviluppo, facilita l'evaporazione dell'acqua dall'intonaco, garantisce grande resistenza all'azione deterioratrice dei sali, assicura elevata traspirabilità, nel pieno rispetto dell'ambiente. L'applicazione può avvenire a mano o a macchina.

L'eccellente risultato finale è assicurato da una successiva finitura **traspirante**, disponibile anch'essa nella produzione FASSA. L'applicazione può avvenire a mano o a macchina. L'eccellente risultato finale è assicurato da una successiva finitura **traspirante**, disponibile anch'essa nella produzione FASSA.

Chiama il servizio clienti:

Numero Verde
800-303132

oppure visita il sito
www.fassabortolo.it

Dove passa Fassa, ritorna l'asciutto
e trovi risposte concrete ai tuoi problemi.

SISTEMA RISANAMENTO FASSA

FASSA BORTOLO

QUALITÀ PER L'EDILIZIA

Sistemi di gestione dei rifiuti

Applicazione al cantiere di restauro della Cappella degli Scrovegni

A cura di ELITE Ambiente

Nell'anno 2001 sono iniziati i lavori di restauro agli affreschi della Cappella degli Scrovegni di Padova da parte del Centro per il Restauro del Ministero dei Beni Ambientali di Roma.

L'intera gestione dei lavori è stata diretta con la massima attenzione e cura di ogni particolare, non solo meramente artistico.

A tale riguardo, a lavori ormai terminati, si vuole evidenziare un aspetto molto importante dell'attività svolta nel cantiere: la gestione dei rifiuti con metodologie conformi alle norme ISO 14001.



La ditta a cui sono state affidate le operazioni di raccolta e smaltimento dei rifiuti, è stata ELITE Ambiente: azienda vicentina che, prima nel suo settore, ha ottenuto la certificazione ambientale UNI EN ISO 14001 e la registrazione EMAS.

La scelta di rivolgersi ad aziende certificate che adottano ed applicano Sistemi di Gestione dei Rifiuti (SGR), offre generalmente maggiori garanzie al cliente, soprattutto se si tratta di operare in condizioni particolarmente delicate.

Nella fattispecie, tra le problematiche principali emergevano le seguenti:

- l'accesso giornaliero al cantiere prevedeva la presenza di numerosi studenti (squadre di praticanti dell'Istituto), che avrebbero avuto la necessità di poter disporre di istruzioni chiare e precise per la gestione dei rifiuti.
- la definizione a priori delle varie tipologie dei rifiuti risultava non completamente applicabile; era richiesto infatti un check-up iniziale per caratterizzare i materiali di consumo utilizzati nel lavoro di restauro;

Tale SGR applicato da ELITE Ambiente (certificato a norma UNI EN ISO 14001), è stato implementato con successo nei mesi scorsi anche ad un numeroso gruppo di aziende associate ad UNINDUSTRIA Padova: l'iniziativa aveva lo scopo di verificare, da parte di UNINDUSTRIA, la corretta gestione dei rifiuti nelle aziende associate.

È evidente che il SGR costituisce uno strumento di lavoro che può e deve adattarsi alle prerogative del caso.

Per ciò che concerne il cantiere di restauro della Cappella degli Scrovegni, è stato predisposto dapprima un documento necessario per l'**autoanalisi** del sistema di gestione dei rifiuti. Tale documento è risultato utile in seguito all'Organizzazione impegnata nei lavori, per la definizione della propria struttura operativa in cantiere, per la gestione delle mansioni, dei ruoli e degli aspetti tecnici e burocratici particolarmente critici inerenti la sicurezza e gli impatti ambientali connessi al confezionamento e stoccaggio dei rifiuti. ELITE Ambiente, da parte sua, ha redatto inoltre il documento integrato di valutazione dei rischi, con il piano della sicurezza.

In tali documenti viene evidenziata la **caratterizzazione dei rifiuti**: è stata effettuata la classificazione per identificare la natura, la caratterizzazione chimico-fisica, la pericolosità e le relative precauzioni da adottare; per ogni rifiuto è stata effettuata quindi l'attribuzione del codice CER.

Successivamente sono state richieste al Centro per il Restauro del Ministero dei Beni Ambientali numerose informazioni, quali:

- la lista dei prodotti e delle materie prime (ricavata dall'ordinativo di rifornimenti),
- le operazioni relative all'attività di restauro.

È stato inoltre effettuato, preventivamente, un **audit ambientale** per verificare il sito avvalendosi di check-list come riportato di seguito.

Il risultato è un documento - **Documento di Gestione dei Rifiuti** - di supporto tecnico alla Direzione dei Lavori per operare nel pieno rispetto della normativa vigente.

In esso sono contenute le indicazioni su:

- compiti del Responsabile della Gestione dei Rifiuti del Cantiere
- corretta definizione dei rifiuti (CER)
- tecniche di imballaggio
- tecniche di stoccaggio
- misure di prevenzione e protezione
- DPI necessari
- ecc.

In particolare, nel cantiere di Padova, oltre alla fornitura dei comuni sistemi di imballaggio richiesti, è stato necessario utilizzare speciali imballaggi in polietilene per il deposito temporaneo dei tamponi imbevuti di solvente o di ammoniaca a causa delle forti esalazioni soprattutto nel periodo estivo.

Sono state inoltre preparate e consegnate le etichette per permettere la immediata identificazione dei rifiuti da introdurre nei vari contenitori e per illustrare le informazioni utili per il trasporto ed il conferimento a impianti di smaltimento o recupero:

dati del produttore, denominazione del rifiuto, codice CER, definizione del rischio relativo a sostanze pericolose, frasi di sicurezza per gli interventi di emergenza, ecc. (un fac-simile dell'etichetta è stata inserita nel Documento di Gestione dei Rifiuti ed è riportata di seguito).

Sempre nel documento è riportato il calendario del servizio di raccolta e trasporto, programmato e predisposto in accordo alle tempistiche di lavoro e al periodo di intervento stabilito dal Centro.

Tutto il programma sopra descritto per il Sistema di Gestione dei Rifiuti è stato preparato, su richiesta del Centro per il Restauro del Ministero dei Beni Ambientali di Roma, anche per la Associazione Interventi e Restauro composta da professionisti incaricati per svolgere parte dei lavori.

Le procedure e le istruzioni operative sono state comunicate inoltre ai dipendenti di ELITE Ambiente con un adeguato programma di informazione e formazione, per rispondere a tutte le disposizioni richiamate con l'affidamento dell'incarico: percorsi obbligatori, velocità degli automezzi, comportamento degli operatori, compilazione dei documenti di trasporto.

L'assistenza tecnica fornita dal nostro personale si è conclusa con la predisposizione del registro di carico-scarico dei rifiuti e la corretta compilazione dei quantitativi prodotti e smaltiti.



ELENCO DEI RIFIUTI PRODOTTI NEL CANTIERE

- 15 01 02 imballaggi in plastica, per i contenitori vuoti delle materie prime
- 15 02 01 materiali assorbenti, per le maschere filtranti e i tamponi non contaminati da sostanze pericolose
- 08 01 05 pitture e vernici indurite, per i residui di stuccatura non pericolosi
- 08 01 02 pitture e vernici di scarto contenenti solventi organici non alogenati, per i residui di stuccatura pericolosi
- 07 01 10 altri residui di filtrazione e assorbenti esauriti, per i tamponi con residui di solvente ed ammoniaca pericolosi

ELITE Ambiente		E/R - ver. 01/2001		R	
RIFIUTO SPECIALE					
RIF. FORMULARIO		N°		DATA	
PRODUTTORE/DETENTORE					
TIPOLOGIA RIFIUTO					
DESCRIZIONE					
CER		STATO FISICO			
CARATT. PERICOLO					
ETICHETTATURA					
FRASI DI RISCHIO		R58		CONS. DI PRUDENZA S56	
ADR		CLASSE		ORDINALE	



CHECK-LIST PER AUDIT SUL SGR Estratto

Si riporta di seguito uno schema dello strumento utilizzato per la verifica in situ della corretta gestione dei rifiuti:

AREA 1

Tipologia e classificazione dei rifiuti speciali prodotti

Descrizione
CER
Quantitativo
Pericoloso-Non Pericoloso
Destinazione

AREA 2 *Aspetti di sistema*

Organizzazione
Mansioni
Responsabilità

AREA 3 *Aspetti operativi*

Controllo
Confezionamento
Gestione del deposito

AREA 4 *Registrazioni*

Scelta del codice
Registro C/S

AREA 5 *Autorizzazioni*

AREA 6 *Scelte di smaltimento*

AREA 7 *Aspetti operativi*

Il check-up riportato prevede l'individuazione di Non Conformità e/o Osservazioni con la relativa descrizione dell'azione correttiva da intraprendere, così come previsto dalla norma ISO 14001.

ELITE Ambiente opera dal 1987 nel settore Ecologia ed ha sviluppato la sua attività nei settori della raccolta, trasporto e recupero dei rifiuti speciali, realizzando organizzazioni e impianti di recupero e riutilizzo dei rifiuti speciali.

ELITE Ambiente è organizzata in 4 settori di attività:

Attività A
il recupero delle materie plastiche e dei contenitori in ferro (viene svolta nel sito di via Natta 13, Brendola).

Attività B
la cernita dei rifiuti recuperabili e la loro riduzione volumetrica (viene svolta nel sito di via Volta 5, Brendola) ed il trattamento dei pneumatici.

Attività C
l'intermediazione tecnico-commerciale dei rifiuti, degli smaltimenti e delle bonifiche (viene svolta presso gli uffici di via Volta 5, Brendola).

Attività D
i servizi relativi agli appalti pubblici (viene organizzata presso gli uffici di via Volta 5, Brendola).

ELITE Ambiente è stata la prima società italiana, operante nel settore ambientale, ad essere certificata UNI EN ISO 14001 e ad avere ottenuto la certificazione EMAS del proprio sito industriale come previsto dal Regolamento CEE 1836/93.

Dal 2002 fa parte di «e-group» assieme ad EKIPO srl, ECOS srl ed ECO-Management srl: un importante gruppo di aziende che operano nel settore ambientale.



Numero Registro
1-000011
Prima Registrazione
22 Dicembre 1996



www.eliteambiente.it

**Impianto di trattamento per recupero imballaggi in plastica, legno, carta, metalli
Impianto per il trattamento per recupero della gomma e della plastica
Smaltimento rifiuti e Bonifiche**

ELITE Ambiente s.r.l.

Impianti: via Natta, 13 – via Volta, 5 – BRENDOLA (VI)

tel. 0444-401093 - 401303 fax 0444-601360

e-mail info@eliteambiente.it



Skippy.

**PER LA RACCOLTA
DIFFERENZIATA
DEI RIFIUTI EDILI**



Rifiuti edili? Riponetevi nel posto più sicuro ed ecologico: affidatevi a Skippy. Scoprite il nuovo sistema per la raccolta differenziata e lo smaltimento chiamando il numero verde **800 929 429** oppure visitando il sito www.skippy.it.

Skippy. The building partner.



Il Castello di Padova

Guglielmo Monti

**Soprintendente per i Beni Ambientali
e Artistici del Veneto Nord Orientale**



Il complesso di costruzioni che prende il nome di «Castello», leggermente defilato dal centro urbano, ha avuto un ruolo importante in alcuni momenti cruciali della storia della città.

La torre ha segnato la rinascita vescovile dopo l'invasione degli Ungari, rappresentando, nel 1062, l'orgoglio feudale delle fortificazioni. Un simbolo recepito da Ezzelino III da Romano, che vi costruì intorno la sua struttura difensiva, distrutta da un incendio nel 1256, anno della fine del suo dominio.

La signoria carrarese, intorno alla quale Padova conobbe, nel Trecento, il suo massimo splendore civile e artistico, la ricostruì come estremo baluardo, pur installando la propria reggia nella parte opposta del centro. Infine, cessata la funzione militare, è stata rimessa in auge come testimone del prestigio scientifico illuminista da Andrea Memmo e Domenico Cerato, che nel 1777 modificarono la Torlonga per inserirvi l'osservatorio astronomico, da allora stabilmente collocato in quella posizione.

Trasformato poi in carcere, ha subito una serie di incongrui ampliamenti e modificazioni, ma non ha mai perso del tutto il suo carattere di austera sentinella di secolari stratificazioni. Il permanere, nonostante i disastrosi tombinamenti dell'ultimo dopoguerra, del rapporto del complesso col Tronco Maestro, esaltato dalla chiusa che ne allarga il corso proprio sotto la torre, rende addirittura preziosa la testimonianza. Vi si può scorgere, con una forza che inutilmente si cercherebbe in altre parti della città, il volto antico di un insediamento che viveva in simbiosi con l'acqua.

La dismissione dello stabilimento penitenziario da parte del Mi-

nistero di Grazia e Giustizia ha quindi aperto la strada, in questi ultimi anni, per una riappropriazione che ha il sapore di una riscossa, dopo anni di uso scriteriato e spesso sfigurante dei suoli urbani, avviliti, a dispetto delle vicende patavine. La sorte permette anzi di valorizzare proprio quelle fortificazioni che hanno mantenuto con più vigore la tradizionale relazione con i canali. Sotto questo profilo, l'intervento acquista il valore simbolico di un ritorno d'interesse per le vie d'acqua, tornate in auge con la spinta di una più matura coscienza ambientale e conservativa.



Il passaggio di gestione al Ministero per i beni e le Attività Culturali, pur essendo da troppo tempo impantanato su questioni burocratiche che si spera ormai di superare rapidamente, ha dato subito un segnale chiaro sul destino del complesso. Si è evidentemente compreso che la sua vocazione è pubblica e culturale, spostando la discussione sulla particolare funzione da assegnare in quell'ambito a un insieme di spazi che sollecita per la sua vastità molti appetiti ma che nel contempo li frena per la complessità del lavoro di ristrutturazione.

Si tratta infatti di riconfigurare molte parti ormai private di ogni riferimento a una progettazione coerente, ma anche di rispettare le preesistenze superstiti e di esaltarne il valore. Anzi l'impegno maggiore, in un succedersi spesso contrastante d'interventi costruttivi, sembra quello di ritrovare con pazienza e determinazione il filo di una narrazione in gran parte perduta e riconoscibile solo episodicamente. Sarà necessario rivolgersi a ogni tipo d'informazione possibile, ma soprattutto osservare e analizzare con molta cura tutti i materiali presenti sul cantiere, prima fonte di diretta conoscenza, ottenibile solo se si procede con calma e senso di responsabilità.

Le proposte di destinazione, pur non avendo ancora prodotto progetti neppure di larga massima per la futura sistemazione si sono precisate in un'aspirazione museale. Si è parlato di archeologia, di medioevo e di scienza, ma alla fine sono emerse due possibilità. Da un lato la proposta ministeriale di una raccolta delle ceramiche, dei tessuti e di simili produzioni artistiche, dall'altra quella comunale di un museo scientifico.

Sono personalmente convinto che l'abbondanza di spazi consenta di realizzare, una accanto all'altra, entrambe le ambizioni, la cui plausibilità andrà confrontata d'altronde con una più approfondita conoscenza dei manufatti disponibili e degli ambienti destinati ad accoglierli. D'altronde, su un piano semplicemente metodologico, credo che la fusione dei due suggerimenti possa generare una prospettiva interessante e fortemente innovativa. Associare la sperimentazione

scientifica alle più brillanti realizzazioni artigianali permetterebbe infatti di offrire al visitatore una panoramica del lavoro umano di alto significato culturale, mettendo alla prova separazioni spesso arbitrarie. Ne potrebbe scaturire un museo ricco di sorprese, che lo Stato e l'Amministrazione comunale gestirebbero insieme.

In ogni modo, prima di formulare precisi programmi d'allestimento, vi sono necessità ben più impellenti da affrontare. L'uso di materiali impropri durante il funzionamento del carcere e l'abbandono dopo la dimissione hanno accelerato un degrado che è ormai preoccupante. È trascorso oltre un decennio da quando l'inserimento del Castello nel progetto nazionale «Memorabilia» come museo delle arte applicate ha provocato, con la sua mancata realizzazione, un vuoto gestionale estremamente pericoloso. Sono state ormai definite le posizioni del complesso destinate all'Università, consistenti nella Casa del Munizionario, già dotato di progetto esecutivo, e nello stabilimento ex Rizzardi, recentemente ristrutturato ad opera degli architetti Cappai e Mainardis.

L'amministrazione carceraria si è riservata alcuni settori esterni al compendio storico, dove del resto, come già accennato, molte strutture sono state sostituite da elementi di cemento. Nei primi anni '80 un incendio ha provocato il crollo delle coperture nell'ala sud, con conseguente avvio di un generale dissesto lasciato indisturbato sino ad oggi. Tra le discussioni sui possibili programmi, nessuno si è occupato, nell'incertezza delle competenze, di questa che rappresenta la porzione più cospicua, anche se praticamente ricostruita, delle fortificazioni carraresi. Di quel periodo si conservano parti originali, tra le quali resti di un ciclo di affreschi del Guariento, ormai messi in pericolo dal dilavamento.

Se non si raccolgono le forze per definire i preliminari e avviare almeno una fase di opere provvisorie, cui corrispondano studi statici e rilevamenti, non è difficile prevedere una perdita pressoché totale del valore testimoniale e monumentale del bene. Trattandosi di un'opera pubblica suscettibile oltre tutto di divenire una risorsa essenziale nel sistema museale padovano, il prolungarsi dell'abbandono rappresenterebbe una sconfitta e uno scandalo.

Il primo studio delle operazioni, pur consistendo in un pronto intervento su parti architettoniche fortemente rimaneggiate, promette d'altronde grandi soddisfazioni. Non solo sarà possibile rimettere in luce quanto resta degli affreschi trecenteschi, ma si potrà avviare un'indagine destinata a scoperte essenziali per la comprensione di un episodio cruciale della storia urbana.

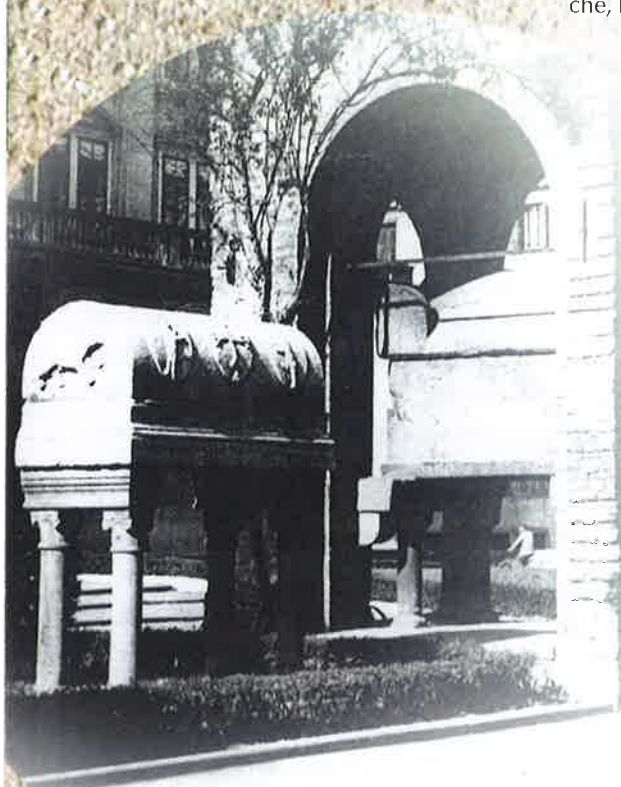
Le ripercussioni saranno certamente rilevanti, associandosi a un generale risveglio dell'interesse per la grande stagione del primo umanesimo, quando Padova è stata il centro della penisola. La ricomposizione del perduto affresco del Mantegna nella cappella Ovetari e il restauro della cappella degli Scrovegni s'iscrivono in questo quadro.

Speriamo che un generoso finanziamento possa permettere anche la rinascita di una parte di città conservatasi come martoriata sentinella di un'epoca prestigiosa. •

Giudice, Poeta e Cavaliere: Lovato di Rolando de' Lovati

Elio Meloni
Architetto

*Mors mortis morti mortem si morte dedisset
Hic foret in terris aut integer astra petisset:
Sed quid dissolvi fuerat, sic juncta necesse
Ossa tenet saxum, proprio mens gaudet in esse.*
V.F. [vivid fecit] Lovato Lovati



Tomba di Lovati. In primo piano il sarcofago del poeta, in secondo l'edicola che ospita la tomba di Antenore. (G. Lorenzoni, L. Puppi, Padova, Ritratto di una città, op. cit., p. 78).

A ridosso dell'edicola di Antenore «sorge timida una piccola arca [...] A questo monumento il cittadino si sente meno legato, talora smarrito nel tentativo di cercare un nome a cui associare il monumento. Eppure è altrettanto importante»¹: si tratta dell'elegante sepolcro di stile romanico dedicato a Lovato de' Lovati, che completa la composizione architettonica funeraria denominata Tomba di Antenore. Lo progettò personalmente il poeta preumanista padovano mentre era ancora in vita: fece collocare il temporaneo cenotafio accanto alla commemorazione funebre del mitico eroe greco, al riparo di un'edicola romanica addossata alla chiesa di S. Lorenzo, nei pressi della sua abitazione, Palazzo Sala. Il manufatto in pietra d'Istria è sostenuto da un ordine di quattro piccole colonne; la sua copertura è costituita da un coperchio a baule su cui sono scolpiti tre scudi con effigie di un lupo rampante in quelli esterni (il riferimento scultoreo è dovuto al fatto che Lovati latinizzò il suo nome in *Lupus*), e una croce in quello di mezzo. Sulla facciata dell'arca si leggono le due quartine di esametri latini ritmati a coppie, dettate dal de' Lovati, che declamano al lettore:

*Id quod es ante fui, quid sim post funera queris?
Quod sum quicquid id est, tu quoque lector, eris
Ignea pars coelo caesae, pars ossea rupi
Lectori cessit nomen iname lupi D.M.Q diis manibus.*²

Dopo la morte dell'artista, sul lato destro del monumento fu inciso il seguente epitaffio:

T. Lovati paduani militis iudicis et poetae;
mentre nel fianco sinistro:

*Obiit anno nat. XPI MCCC nono septimo die intrante Marcio.*³

Dal punto di vista estetico, «L'egregio giudice, cultore delle memorie patrie, fece costruire l'edicola e collocarvi sotto quest'arca, che, a guardarla senza ingombro di cognizioni stilistiche, ha, nella sua pesantezza nuda, la gravità della tomba assoluta fuori di ogni architettura e di ogni tempo».⁴

Nell'ambiente padovano Lovato si rese protagonista della vicenda relativa alla scoperta del sarcofago con le presunte spoglie del nobile Antenore (nel cantiere in cui si eseguivano i preliminari per l'edificazione dell'ospedale *Casa di Dio*, nel 1273 si riportò alla luce la *fonte delle fortune*) ma anche delle critiche riservategli dai contemporanei e dalla storia.

All'epoca «Tale fu l'entusiasmo del giudice Lovato, che quale membro del Consiglio degli Anziani [...], riunito d'urgenza il consiglio, fece deliberare, dopo un sermone forbito di suo nipote Rolando da Piazzola, che l'arca fosse trasferita e collocata davanti alla sua casa»⁵. Sembra inoltre che nel 1334 Alberto della Scala facesse ordinare di aprire ufficialmente l'arca di Antenore, ove rinvenne la spada d'oro in cui era inciso: *Cum super A sumes primum tibi Dardane gramma auxilium a superis subito tibi numine clama*. La leggenda narra che egli la chiedesse in dono per sé al popolo, che lo esaudì.⁶ Nel sarcofago si trovò anche una lamina di bronzo con l'incisione *Hic iacet Antenor Patavinus conditor urbis*.⁷

Storia e mitologia fondono le loro radici nel nostro passato: si sa che «messer Lovato Dottor egregio padovano che per nissun modo non se dovea contradire alla domanda de messer Lovato Poeta, perché etiando Merlino havea questo profetizado che se dovea trovar Antenor al tempo de messer Lovato, perché molti centenara d'anni avanti se haveva ditto uno proverbio à Padova, benchè non fosse sta inteso, che diceva: 'Quando el Capra parlerà, e l'Lovo responderà, Antenor se Leverà'».⁸

Il Capra era il responsabile dei lavori di scavo, il cosiddetto *comandadore*, mentre il Lovo era il Lovato, il promotore dei lavori, per cui «Tutto el conseglio pensando che questo era stato antiquissimo proverbio, [...] , considerando la ditta profetia, tutti à voce de populo deliberarorno compiacere à M. Lovato».⁹

Assolutamente convinto che l'arca contenesse i resti dell'eroe, ma consapevolmente forte della profezia che lo coinvolgeva in prima persona, il Lovati, membro del Consiglio degli Anziani, guadagnò il consenso dei cittadini radunati al Gran Consiglio per l'occasione di organizzare la composizione architettonica funeraria. Il progetto fu elaborato dall'architetto Leonardo Zise Bocaleca, *Maestro valente dello scorcio del sec. XIII*¹⁰, figura emergente tra



Palazzo Sala. (Gasparotto, C. «*Patavium Storia e monumenti...*», in *Padova: guida ai monumenti*, op. cit., p. 232). L'edificio apparteneva al poeta de' Lovati; oggi ospita uffici dell'Università.

Tomba di Lovato de' Lovati (particolare). L'epitaffio venne inciso dopo la morte del poeta.



Tomba di Lovato de' Lovati. Foto attuale. Tra il 1809 e il 1942 ha subito una serie di peregrinazioni e di lesioni: le colonne su cui si appoggia il sarcofago potrebbero non essere originarie, in quanto si sa che nel 1812 un privato acquistò il monumento e lo utilizzò per l'ormeggio delle barche, presso la muraglia di sponda in riviera S. Michele: «due di queste colonne sono tuttora in quel luogo, ma a lato del monumentino al Carabiniere e l'altra di fronte al civico n. 81, ciascuna con l'anello, per l'attracco, murato sulla testa del capitello, il quale mostra i segni dall'usura delle corde». (G. Fabris, *Scritti di arte...*, op. cit., p. 530).

gli *enzignerii* a cui l'architettura padovana dell'epoca affidò diversi incarichi pubblici.¹¹ La realizzazione del disegno progettuale si concretizzò in parte durante la podesteria di Oliviero de' Cerchi nel 1283, ma venne conclusa con il podestà Fantone de' Rossi dopo il 1284.¹²

Il poeta fece incidere sulla tomba una lode all'eroe troiano in cui si legge:

*Inclitus Antenor, patriae vox nisa quietem
transtulit huc Henetum Dardanidumque fugas:
expulit Euganeos, Patavinam condidit urbem,
quem tenet hic humilis marmore cesa domus.*

Sull'edicola un altro distico latino ricorda le autorità che si impegnarono alla realizzazione dell'evento storico:

*Cum quatur alma Dei natalia viderat horrens
Post decies octo milla ducenta caper
Extulit hec Padue preses, cui nomen olive
Cognomen Circi, patria Floris erat.*

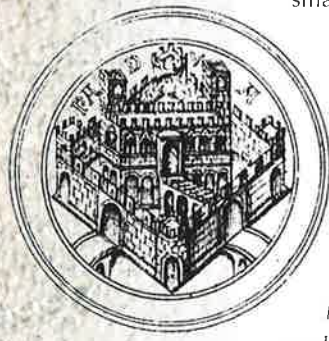
Un'altra epigrafe si trova sulla copertura del sarcofago:

*Potestate nobili viro domino
Fantone de Rubeis de Florentia
perfectum fuit hoc opus.*

Note

- ¹ Cfr. G. Zampieri, «Ricognizione scientifica alla tomba di Antenore», in *Bollettino del Museo Civico di Padova*, rivista padovana di arte antica e moderna, numismatica araldica, storia e letteratura diretta da Girolamo Zampieri. Annata LXXVI-1987. Società cooperativa Tipografica, Padova 1987, pp. 46-47.
- ² Cfr. C. Gasparotto, «*Patavium Storia e monumenti: dalle origini al 601 d. Cr.*», in *Padova: guida ai monumenti e alle opere d'arte*. Neri Pozza, Venezia 1964, pp. 230-232. Sulla stessa facciata, più giù, si legge: *Mors mortis morti morte dedisset / Hic foret in terris aut integer astra petisset: / Sed quid dissolvi fuerat, sic juncta necesse / Ossa tenet saxum, proprio mens gaudet in esse. V.F. [vixit fecit]. G. Fabris: *Scritti di arte e storia padovana*. Rebellato, Cittadella 1977, p. 480. La copertura del monumento è decorata con quattro lupi riprodotti a rilievo; il coperchio pesa 38 quintali, mentre la pietra che lo sostiene 32 quintali: nel suo incavo di 1.75 metri di lunghezza era disposto il corpo del poeta; nell'incavo del blocco inferiore trovava spazio la spada di cavaliere. Lo stile architettonico del sarcofago ricorda quello dell'arcivescovo Teodoro a S. Apollinare in Classe. (p. 525). Cfr. C. Cimegotto, *La figura di Antenore nella vita nella leggenda e nell'arte*, Tip. Penada, Padova 1937, p. 30.*
- ³ Idem. L'epitaffio fu scritto dopo il 7 marzo 1309, anno della sua morte.
- ⁴ G. Caprin (Pànfilo), «Le fortune di Antenore», in *Corriere della Sera*, 5 febbraio 1932. Tratto da Fabris, G.: *Scritti di arte...*, op. cit., p. 339.
- ⁵ Cfr. C. Cimegotto, *La figura di Antenore...*, op. cit., p. 19.
- ⁶ L'informazione si riferisce a G. Fabris, «L'invenzione dell'Arca secondo il codice Emo-Capodilista, collazionato col Codice Marciano Italiano VI 45, della *Cronica* attribuita a Guglielmo Ongarello», in *Scritti di arte...*, op. cit., p. 420.
- ⁷ C. Cimegotto, *La figura di Antenore...*, op. cit., p. 23.
- ⁸ Idem. Inoltre cfr. L. Puppi, M. Universo, *La città nella storia d'Italia*. Padova, Laterza, Bari 1982, p. 65; cfr. inoltre C. Cimegotto, *La figura di Antenore...*, op. cit., p. 19.
- ⁹ Idem.
- ¹⁰ C. Cimegotto, *La figura di Antenore...*, op. cit., p. 24.
- ¹¹ L. Puppi, F. Zuliani (a cura di), *Padova. Case e Palazzi*: op. cit., pp. 10-15; L. Puppi, M. Universo, *La città nella storia d'Italia...*, op. cit., p. 64; cfr. Fabris, G., «L'invenzione dell'Arca...», in *Scritti di arte...*, op. cit., p. 419; cfr. G. Lorenzoni, L. Puppi, *Padova. Ritratto di una città*, Neri Pozza, Vicenza 1973, p. 78; cfr. inoltre C. Cimegotto, *La figura di Antenore...*, op. cit., pp. 21, 28. Cfr. A.M. Cocco Spiazzi, «Padova», in *Museo Italia*, vol. 1, Armando Curcio, Roma, p. 136. C. Cimegotto, *La figura di Antenore...*, p. 24.
- ¹² Cfr. C. Gasparotto, «*Patavium...*», in *Padova: guida...*, op. cit., pp. 230-232.

Sopra. Frizier, Padova: rappresentazioni grafiche, (Padova, Biblioteca Civica: ms. BP 1232, c. 8r). È evidente la ricerca di produrre immagini urbane della città, a testimonianza di un'antica fondazione, «con lo spirito del sigillo del Comune». Sotto. Padova: rappresentazioni iconografiche, (Padova, Biblioteca Civica): I due disegni presentano le stesse caratteristiche del precedente: risale al 1265 il primo, mentre il secondo è del 1318. (L. Puppi, M. Universo, *La città nella storia d'Italia...*, op. cit., p. 68).



Il piccolo organismo architettonico di Antenore rimase inalterato spettatore della realtà cittadina per tanto tempo, finché, nel corso del XIX secolo, la pietra tombale del Lovati subì una lunga serie di peregrinazioni e di passaggi di proprietà, che si concluse solamente nei decenni inaugurali del 1900.¹³

Nel 1809 la chiesa di San Lorenzo fu privata delle virtù sacrali per disposizione di un decreto napoleonico e venduta dal demanio ad un privato, che dovette rispettare l'obbligo di conservare il monumento di Antenore, mentre quello del Lovato, esente da vincoli, venne trasportato nell'atrio della chiesa di S. Stefano.¹⁴ L'ex edificio religioso venne rivenduto nello stesso anno, ma il nuovo proprietario, in occasione della capitolazione del regno d'Italia, decise di smantellare la tomba del Lovato: alienò l'arca marmorea ad un capomastro per la somma di 100 lire austriache e cedette le quattro colonne che la reggevano.¹⁵ «L'acquirente lo rivendé subito ad altro, che lo ridusse a negozi ed abitazioni, cedendo il sarcofago non protetto da clausole contrattuali ad un tagliapietra, che per prima cosa lo svuotò di ogni contenuto». Proveniente dalla riviera delle Lavandare, sua ultima destinazione, fu recuperata con tutti gli elementi architettonici che la componevano grazie all'interessamento della Commissione d'Ornato, che nel 1843 la alloggiò nuovamente nel luogo di origine ad opera del Municipio.¹⁷ Nel 1874, ormai spogliata da tempo delle ossa e della spada, fu spostata dall'ingresso del Palazzo del Governo e collocata accanto a

quella di Rolando Piazzola nel sagrato della Basilica di S. Antonio; nel 1882 venne trasferita nel cortile del Museo Civico, dove dimorò per decenni.¹⁸

Nel 1942, la Soprintendenza ai monumenti promosse¹⁹ la nuova sistemazione del cenotafio del Lovati, «accanto a quella [tomba] di Antenore, in Piazza IX Maggio [ora Piazza Antenore], [...] per merito del podestà Guido Solitro, che, accogliendo senza indugio il voto espresso nella commemorazione liviana tenuta alla R. Accademia di Padova dal magnifico rettore Carlo Anti il 24 maggio scorso, volle ricomporsi la suggestiva unità dei due storici avelli. Anche la data di Roma, scelta per questo doveroso trasferimento, è quanto mai significativa». I lavori furono diretti dall'ingegner Tagliati dell'Ufficio tecnico comunale, con la partecipazione del direttore del Museo Civico prof. Sergio Bettini e dello scultore padovano Antonio Penello. L'epigrafe suggerita da Giovanni Fabris commemora: ANNO / POST LIVIVM NATVM / BIS MILLESIMO / DIE VRBIS NATALI / RESTITVTVM.²¹

Nel 1985 si eseguì una scrupolosa ricognizione* dell'intero complesso funerario, che sfociò in un'operazione di *Risanamento conservativo* delle due arche antiche. Il prof. Patrizio Giulini partecipò a quell'evento con l'ingegner Romano Cavaletti, e a conferma delle notizie riportate sopra, dichiarò che il sarcofago di Lovato Lovati è vuoto di reperti archeologici, ma intatto nella memoria storica.²²

Rinverdire il ricordo della leggenda di Antenore induce a ricordare nel contempo la figura di Lovato de' Lovati: «erudito e spirito bizzarro»²³ vissuto tra il 1240 ed il 1309, apparteneva ad una famiglia di notai, ma era anche un ardente cultore dell'antico, infatti «vien improntando la cultura letteraria padovana del 1200 e in lui stesso, anzi, trova l'esponente più fervido». Giovanni Fabris sostenne che «fu l'anima di quel cenacolo padovano, che a cavaliere dei sec. XIII e XIV segnò quasi l'aurora dell'umanesimo nascente»²⁵: un circolo di dotti che composero e si scambiarono epistole poetiche in latino, trattando temi politici, letterari e morali del loro tempo.²⁶ Il Petrarca lo considerò un artista che «avrebbe potuto essere il primo poeta dell'età sua, se non avesse mescolato le sacre Muse alle dodici Tavole [...]»²⁷, a causa della sua lingua maledica²⁸ che lo costrinse all'esilio a Chioggia.²⁹ Rivestì la carica di podestà nel 1292 a Vicenza: in quell'occasione fece illustrare le pareti del palazzo pubblico che commentò con colte didascalie.

Nella Padova di fine Duecento, fucina delle arti, Lovati, attivo animatore dei convegni tra eruditi, intesseva i suoi interessi culturali con varie personalità di spicco tra cui Albertino Mussato, Geremia da Montagnone, Bovetino de Bovetini, Guizzardo da Bologna, Antonio da Tempo, per citarne alcuni.³⁰

La critica lo accusò tuttavia di «archeologica cecità», per le vicende della tomba di Antenore, ma «scoperto il possente cadavere, che altro poteva immaginare questo cittadino colto, in quel rifiorire di vita italiana che già palpitava nel suo secolo, se non che Ante-

¹³ G. Fabris, *Scritti di arte...*, op. cit., pp. 315 e 478; cfr. C. Cimegotto, *La figura di Antenore...*, op. cit., p. 28.

¹⁴ G. Fabris, *Scritti di arte...*, op. cit., pp. 315, 478; cfr. C. Cimegotto, *La figura di Antenore...*, op. cit., p. 18; «Fatale fu il decreto napoleonico nelle sue conseguenze».

¹⁵ Il *Gazzettino* edizione di Padova, LV, n. 94, 21 aprile 1942, in G. Fabris, *Scritti di arte...*, op. cit. p. 525. Cfr. L. Vedovato, «La tomba di 'Antenore' in un disegno acquerellato di C.I. Clérissseau», in G. Zampieri (a cura di), *Padova per Antenore*, Atti della giornata di studio tenutasi il 14 dicembre 1989 presso il Museo Civico Archeologico agli Eremitani e altri interventi, Editoriale Programma, Padova, 1990, p. 292.

¹⁶ G. Fabris, *Scritti di arte...*, op. cit., p. 525.

¹⁷ Cfr. idem, p. 316.

¹⁸ Cfr. idem, pp. 316, 478, 530.

¹⁹ Si descrive in un articolo de *Il Gazzettino* di Padova, LV, n. 94, 21 aprile 1942, op. cit. L. Montobbio, «La tomba di Antenore nella iconografia», in G. Zampieri (a cura di), *Padova per Antenore...*, op. cit., p. 240.

²⁰ G. Fabris, *Scritti di arte...*, op. cit., p. 477.

²¹ Idem: le colonne su cui appoggia il sarcofago potrebbero non essere originali. In quanto nel 1812, «risulta che un certo Maragno aveva acquistato il monumento e adoperato a proprio uso le colonnette»: sembra che siano servite da ormeggio per le barche lungo la sponda della Riviera S. Michele (ora Tiso da Camposampiero); la citazione è in Busato, *Atti e Mem. Accad. SS.LL.AA. in Padova*, IV, 1887-88, p. 419; cfr. A. Sacchetti, *Materiali per comporre...* 1874, p. 20-21: «È facile il vedere che le colonnine non sono antiche ma del principiare del nostro secolo». Cfr. L. Montobbio, «La tomba di Antenore nella iconografia», G. Zampieri (a cura di), *Padova per Antenore...*, op. cit., p. 240.

²² G. Zampieri, *Ricognizione scientifica alla tomba di 'Antenore'*, op. cit., p. 48.

²³ Idem, p. 315.

²⁴ Cfr. L. Puppi, M. Universo, *La città nella storia d'Italia...*, op. cit., p. 68.

²⁵ G. Fabris, *Scritti di arte...*, op. cit., pp. 335 e 526.

²⁶ C. Cimegotto, *La figura di Antenore...*, op. cit., p. 29. F. Pellegrini: «La fortuna del mito di Antenore nella cultura figurativa padovana dal cinquecento all'ottocento», in G. Zampieri (a cura di), *Padova per Antenore...*, op. cit., p. 251.

²⁷ G. Fabris, *Scritti di arte...*, op. cit., pp. 335 e 526.

²⁸ Scardeone, *De antiquitate urbis Patavii*, 1560.

²⁹ C. Cimegotto, *La figura di Antenore...*, op. cit., p. 28.



Antonio Canova, *Stele Giustiniani*, 1796-97, particolare, Padova, Museo Civico).

Il bassorilievo marmoreo effigia una fanciulla, Padova, in posizione seduta, turrita e con il sigillo civico; ai suoi piedi una sequenza scultorea descrive la fondazione della città: Antenore potrebbe essere la seconda figura da sinistra. (L. Braccisi, *La leggenda di Antenore. Da Troia a Padova*, Signum, Padova 1984).

nore, il fondatore, riappariva per maggior gloria della città, che egli aveva fondata, sorella di Roma, tutte e due figlie della sacra Troia?»³¹ Effettivamente in quest'epoca si sviluppò il senso di civica coscienza che celebra gli eroi del luogo, (e che in precedenza contemplò quella dei santi, come S. Antonio) per proiettare un'aura di dignità sulle origini cittadine,³² criterio che si esplicita «anche mediante strutture architettoniche, che hanno ben chiari significati simbolici».³³

All'inizio del secolo XIII (cioè nel 1222) Padova era sede universitaria: dalle aule degli atenei lo studio dei testi classici che trattavano il tema dell'origine troiana della città, dovette generare «la consapevolezza della patavinitas, dell'antichità e preminenza delle proprie origini», cosa che induce a considerare quella *inventio* un mezzo per avvalorare il concetto di antico e di omologia nelle tradizioni padovane con quelle romane, per suffragare cioè una mutualistica simbiosi con la città eterna.³⁴

In seguito alla temporanea diminuzione di documentazioni storiche e di riferimenti archeologici del passato, che riprende solo dopo Diocleziano, che dà inizio alla storia cristiana di Padova, con la riabilitazione dell'onore e delle gesta di Antenore si stabilisce una proporzione tra sacro e profano, a suggello di un'ideale rifondazione di Padova.³⁵

L'*inventio* di Lovati potrebbe apparire un lungimirante sforzo mentale proteso a gettare un ponte immaginario tra leggenda e storia padovana, fondamento che l'ambiente culturale adottò in seguito, per collegare il mito di Antenore a quello di S. Antonio: entrambi allusioni simboliche per identificare il primo un *modello* di nobili origini della città e il secondo immedesimazione della comunità nella rappresentazione del *Tempio* commemorativo. In essi il chiaro intento di dare impulso ad un'immagine di città protesa ad un *destino di pace*, in cui l'arte letteraria e quella pittorica, ma anche l'apporto e l'esperienza indispensabile degli *enzigner*, (impegnati a progettare la ridefinizione-riqualificazione della *forma urbis*), avrebbero certo prodotto una serie di sinergie tra estetica architettonica (in particolare) e misticismo: invocando la benedizione divina, Padova si sarebbe qualificata e proiettata nella indispensabile e ambiziosa esigenza dell'*imago urbis*.³⁶

A conferma che il mito ha sempre svolto, e ancora può svolgere, un ruolo magnetico di memoria storica e di propaganda politica,³⁷ al di là della sua consistenza marmorea, oggi, questo complesso funerario «non è un sepolcro [...] ma un segno vivo della continuità della nostra tradizione latina»³⁸. •

³⁰ Dedicò un poemetto al nipote Rolando da Piazzola, *De condicionibus Urbis Padue et peste Guelfi et Gibolengi nominis*. Cfr. L. Padrin (a cura di), *Ecerinide di A.M., Zanichelli*, Bologna 1900. In questo testo si possono trovare notizie su Lovato Lovati; cfr. C. Cimegotto, *La figura di Antenore...*, op. cit., p. 30. Compose anche un commento metrico alle tragedie di Seneca, in M. Sansone, *Storia della letteratura italiana*, Principato, Milano 1966, p. 135. Cfr. F. Pellegrini, «La fortuna del mito di Antenore nella cultura figurativa padovana dal cinquecento all'Ottocento», in G. Zampieri (a cura di), *Padova per Antenore...*, op. cit., p. 253, in un intervallo di tempo in cui il passato ridestava vivo interesse, grazie alla rilettura di antichi testi e delle epiche gesta degli eroi virgiliani, gli studi di metodo filologico «fecondarono la nascita dell'umanesimo, con la comparsa della supposta tomba del fondatore mitico di Padova, il troiano Antenore»; ancora in ivi, p. 284, A. Rigon, «Il comune di Padova nella seconda metà del XIII secolo».

³¹ G. Caprin (Pánfilo), *Le fortune di Antenore*, in op. cit., p. 339; inoltre cfr. G. Lorenzoni, L. Puppi, *Padova. Ritratto di una città*, Neri Pozza, Vicenza 1973, p. 78, nel saggio *Medioevo padovano*, Giovanni Lorenzoni, sostiene che «la inventio di Lovato del corpo di Antenore è simbolo di una mitogenesi padovana, parallela a quella di Roma». Cfr. L. Puppi, M. Universo, *La città nella storia d'Italia...*, op. cit., p. 68, «Il processo di ideale fondazione antenorea imperniata sul mito dell'antico eroe incontra e raccoglie il mito di frate Antonio, moderno e santo eroe. La «*varia et immensa mutatio*» che il cantiere della fabbrica a lui intitolata..., son prontamente raccolte dalla cultura pittorica e figurativa in senso lato, laddove l'apparizione del tempio finisce per identificare, in modi di simbolica allusività, Padova stessa». Si veda anche G. Zampieri, *Ricognizione scientifica...*, op. cit., p. 60.

³² R. Grandi, *I monumenti dei dottori e la scultura a Bologna (1267-1348)*, Bologna 1982, p. 61: «Più esplicitamente archeologico è il movente che porterà (1283), in un ambiente impregnato di spiriti e umori antiquari, col consenso e il patronato del poligrafo umanista Lovato Lovati, ad ergere un mausoleo ad Antenore, «conditor urbis», a Padova, garanzia massima e per tempo pressoché proverbiale di quella nobiltà civica».

³³ Cfr. G. Lorenzoni, «La struttura duecentesca», in Zampieri, G. (a cura di), *Padova per Antenore...*, op. cit., p. 75.

³⁴ Cfr. A.M. Cocco Spiazzi, «Padova», in *Museo Italia*. Vol. 1; Armando Curcio, Roma, p. 136. La letteratura latina riporta diversi riferimenti sulle origini di Padova e sul parallelismo tra il mito di Antenore e quello di Enea; un passo di Tacito sulla fondazione della città e sulla leggenda di Antenore ricorda i *ludi cetasti*, i giochi pubblici istituiti in onore dell'eroe troiano, che era commemorato ogni trent'anni anche con l'allestimento di tragedie (Tac. *Ann.*, 16, 21, 1): «*idem Thræsea Patavi, unde ortus erat, ludis cetastis a Troiano Antenore institutis, habitu tragico cecinerat*». Si veda, per questo argomento: D. Briquel, «Dionigi di Alicarnasso o le origini di un silenzio», in G. Zampieri (a cura di), *Padova per Antenore...*, op. cit., p. 125-135.

³⁵ M. Capozza, «Padova nell'età di 'Antenore'», in Zampieri, G. (a cura di), *Padova per Antenore...*, op. cit., p. 137-149.

³⁶ Idem; L. Puppi, M. Universo, *La città nella storia d'Italia...*, op. cit., p. 68; cfr. inoltre C. Cimegotto, *La figura di Antenore nella vita nella leggenda e nell'arte*, Tip. Penada, Padova 1937, p. 19. Mori a Padova il 7 marzo 1309.

³⁷ Cfr. L. Capuis, «Antenore e l'archeologia. Le varie chiavi di lettura del mito», in G. Zampieri (a cura di), *Padova per Antenore...*, op. cit., p. 152; si confronti inoltre, in ivi: E. Pianezzola, «Antenor Potuit... Virgilio e la fondazione di Padova», p. 174; ancora in ivi F. Angeli, «Il sarcofago di 'Antenore' a Padova», p. 193. L. Braccisi, *La leggenda di Antenore: da Troia a Padova*, Signum, Padova 1984, p. 241.

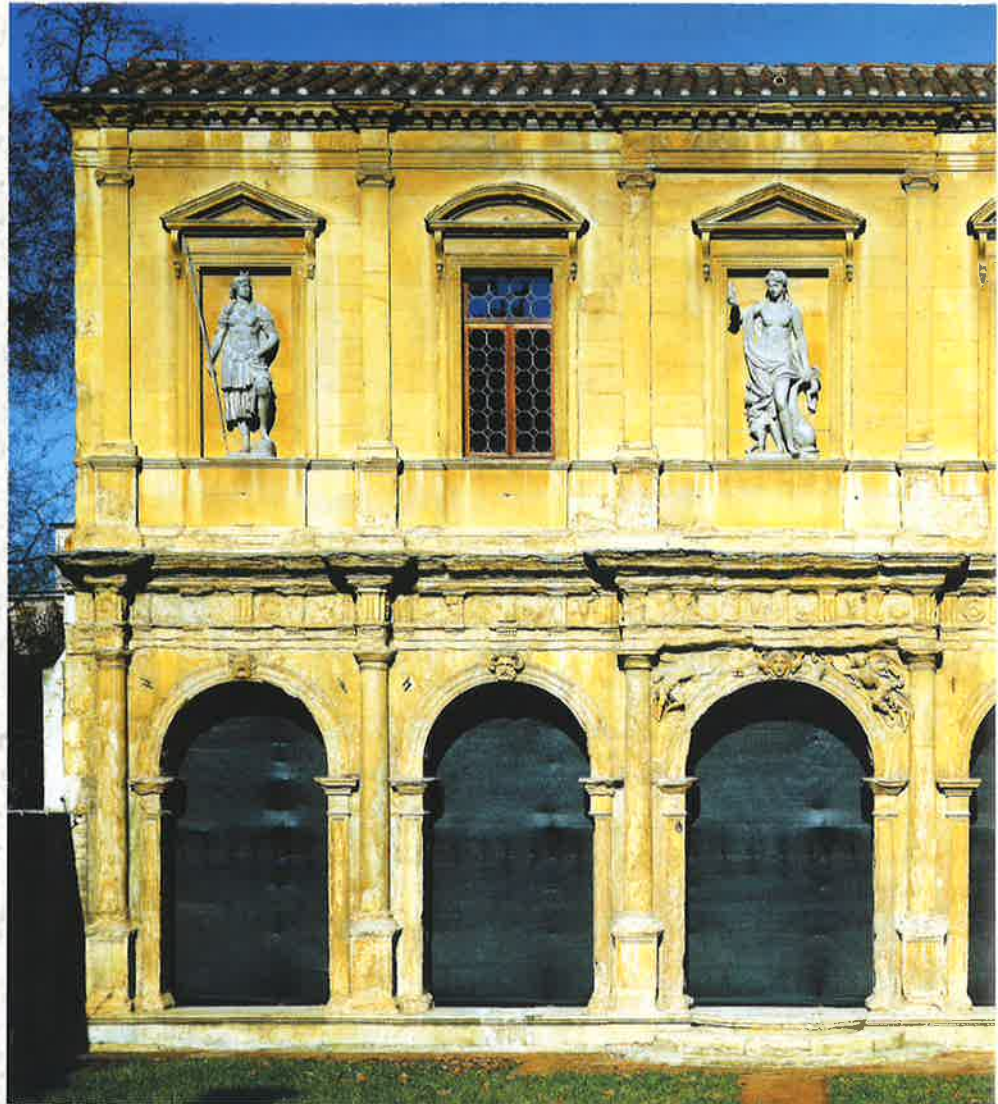
³⁸ L. Lazzarini, «La tomba d'Antenore e il primo sogno dell'Umanesimo», *Padova*, X, n. 8, 1937, p. 13-14.

Manutenzione dei materiali lapidei

Il caso della Loggia Cornaro di Padova

Vincenzo Gottardo
Architetto

La singolarità della Loggia Cornaro risiede nel fatto che essa rappresenta l'unico manufatto esistente interamente realizzato in «pietra di Nanto», pietra tenera caratteristica dei Colli Berici. Uno studio recente ne ha analizzato i processi di degrado.



Partendo dall'analisi del degrado della Loggia, prima e dopo gli interventi di restauro avvenuti nel 1984 e nel 1990, ed esaminando le tecniche allora applicate, si è studiato il comportamento dei materiali all'ambiente e ai prodotti utilizzati, con il supporto di analisi chimiche di laboratorio eseguite dall'Istituto Veneto Beni Culturali e il Comune di Padova. Alla luce delle indagini eseguite è stato elaborato un progetto di manutenzione e conservazione sia per quanto riguarda sia il materiale che gli aspetti strutturali.

Arrestare il degrado è forse impossibile: esso va rallentato e controllato nel tempo, rimuovendo gli accumuli di elementi nocivi e prevenendo l'insorgere di nuove forme di alterazione degenerativa dei materiali.

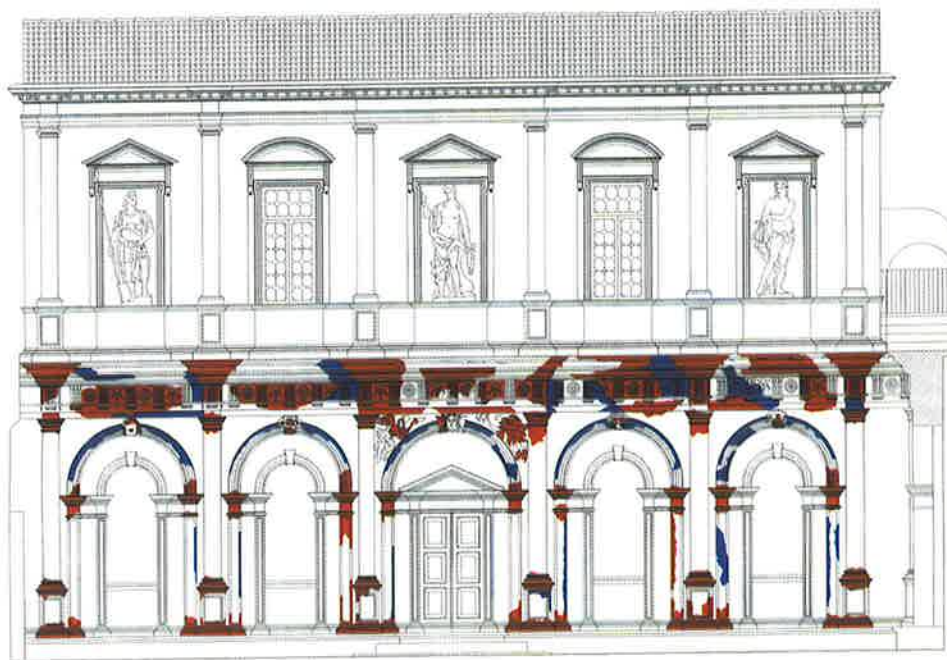
La parte relativa alla conservazione è stata elaborata muovendo da un'analisi molto dettagliata dei materiali e dei processi di degrado presenti.

Analogamente, il processo di consolidamento è stato elaborato muovendo da una valutazione complessiva sia del quadro fessurativo che di quello deformativo attuali, rapportati e confrontati con gli interventi svolti negli ultimi due decenni.

L'insieme delle operazioni necessarie all'intervento di manutenzione è stato suddiviso in quattro categorie che, in modo schematico, sono state definite: pre-consolidamento, pulitura, consolidamento, protezione. Ogni fase comprende una dettagliata descrizione delle operazioni proposte.

La conservazione dei monumenti lapidei di Venezia e del Veneto è un problema particolarmente sentito e trattato da studiosi di diverse discipline; sono in fase di sviluppo studi a carattere chimico-mineralogico-petrografico sui tipi litologici più comunemente impiegati, necessari per una scelta oculata dei materiali da

L'articolo è tratto da una tesi di laurea, a.a. 2000-2001, IUAV di Venezia. Relatore: Vasco Fassina.



Loggia Cornaro. Localizzazione degli interventi di consolidamento del 1984.

mettere in opera e per un adeguato intervento in opere di ripristino e conservazione.

I calcari teneri dei Colli Berici hanno trovato, sin dal secolo XV, largo e vario uso a Vicenza, Padova, Venezia e dintorni, per la costruzione delle ben note Ville Venete.

La pietra di Nanto è un calcare prevalentemente giallo (da cui il nome talvolta usato di «pietra gialla») costituita da biomicriti ricche di foraminiferi, ha struttura e composizione eterogenea e ha una componente pelitica nel residuo insolubile costituita soprattutto da montmorillonoidi e K-felspato, ai quali si deve la pigmentazione gialla.

Sulla superficie segata e levigata di questa pietra è possibile vedere, anche a occhio nudo, degli aggregati di macroforaminiferi. Generalmente confusa con la pietra di Nanto, ma in verità solamente appartenente alla stessa famiglia – quella delle pietre tenere dei Colli Berici – è la «pietra di Vicenza», attribuita all'Oligocene come i celebri marmi di Chiampo, è un calcare biancastro tendente al paglierino per la presenza di tracce minime di argilla o di ossidi di ferro. Essa è costituita da calcari puri biospariti, ricchi di micro e macroforaminiferi con alghe, briozoi e resti di echinodermi molto uniformi; ne risulta una grana molto eterogenea con una matrice carbonatica più o meno fine che ingloba i resti fossili più o meno abbondanti.

I due tipi fondamentali di pietra presentano, comunque, dif-

ferente percentuale di carbonato di calcio e diversa presenza di argilla.

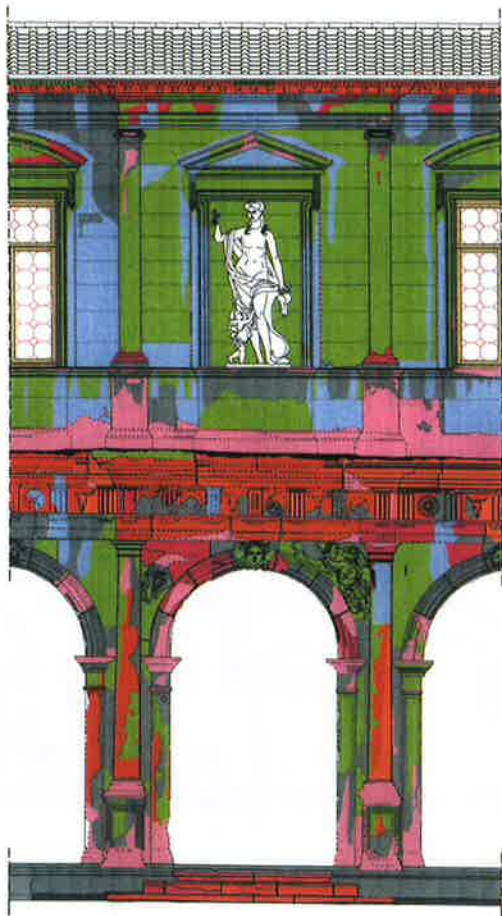
Dalla verifica effettuata e sostenuta dalle analisi di laboratorio è emerso che la degradazione naturale della pietra nella Loggia Cornaro si manifesta, oltre che con gli aspetti comuni a tutti i calcari (dilavamento e solubilizzazione del carbonato di calcio ad opera dell'anidride carbonica atmosferica), anche in modo selettivo: infatti data la forte eterogeneità del materiale e la presenza di numerose minute interstratificazioni costituite da fillosilicati a reticolo espansibile, gli agenti chimici tendono a staccare tra di loro i vari strati contigui.

All'aspetto macroscopico l'alterazione si presenta sotto forma di squamature, secondo le interstratificazioni argillose lungo le quali viene a mancare ogni coesione.

A questa naturale forma di degradazione contribuisce anche l'azione di agenti inquinanti dell'atmosfera, su una pietra che già presenta scarsa resistenza in opera.

Dalle analisi effettuate (sezione lucida stratigrafica, mappatura degli elementi con Sem-Eds, determinazione dei sali mediante cromatografia ionica e spettrofotometria) è emerso che la superficie esterna è ricoperta di gesso e questo può penetrare lungo gli strati argillosi fino in profondità, interessando talora anche tutta la sezione del materiale.

Il gesso si raccoglie in grumi bianchi circoscritti, appena in-



Rilievo grafico dei fenomeni di alterazione e di degrado (2001).



Rilievo e localizzazione dei trattamenti di manutenzione (2001).

dividuabili a occhio nudo, i cui elementi sono statisticamente distribuiti nelle placche argillose.

Per quanto riguarda il meccanismo attraverso il quale si formano i depositi gessosi sulle superfici dei materiali lapidei è stato osservato che nei campioni esposti in ambienti umidi è individuabile un maggior numero di punteggiature bianche gessose quando un pezzo venga separato secondo un'interstratificazione argillosa.

In presenza di umidità, il deposito di gesso primario può migrare anche all'interno del materiale, qualora la porosità del materiale stesso lo permetta.

A seguito di successivi fenomeni di evaporazione dell'acqua alla superficie, hanno luogo delle cristallizzazioni interne.

La deposizione di gesso all'interno del materiale influisce in modo grave sulla coesione dei vari strati provocando graduali distacchi di pezzi anche di notevoli dimensioni.

Il fenomeno della risalita capillare, soprattutto nella parte bassa dell'edificio, si aggiunge quale ulteriore fattore di degrado al fenomeno dell'aggressione degli inquinanti atmosferici di origine urbana e industriale.

Per stabilire in che misura i processi di degrado siano da imputarsi ai fenomeni di tipo naturale o agli inquinanti atmosferici e in che percentuale essi si manifestino, si è eseguita una serie di analisi a varie altezze e profondità, in alcuni punti nelle stesse posizioni dei precedenti campionamenti, per poter effettuare dei confronti.

Infine è stata valutata la profondità di penetrazione del consolidante utilizzato, sottoponendo le carote all'osservazione microscopica al SEM, con associata microanalisi per la determinazione del silicio caratteristico della pietra e contenuto anche nel prodotto usato come consolidante. Questo tipo di analisi permette, con una certa approssimazione, di determinare la profondità di penetrazione del consolidante.

Per quanto riguarda l'analisi dei prodotti di alterazione, è emerso che il calcio e i solfati sono strettamente correlati a indicare che i depositi superficiali e le croste di esfoliazione sono formate principalmente da gesso. In alcuni casi l'entità della solfatazione è molto alta e indica che almeno metà del carbonato di calcio si è trasformato in gesso; essa risulta più elevata nelle zone protette dal dilavamento, mentre nelle zone esposte alla pioggia i solfati decrescono a valori inferiori al 10%.

Da questi risultati è possibile elaborare quel progetto di manutenzione continua ed assidua di cui la Loggia Cornaro necessita per sopravvivere. •

KAPPA ZETA è nata nel 1986 capitalizzando la già decennale esperienza dei soci fondatori nell'ambito del consolidamento statico del restauro monumentale e del recupero edilizio in genere.

Da allora ha portato a buon fine centinaia di realizzazioni, grandi e piccoli cantieri, soluzioni facili e difficili, tutte affrontate con lo stesso impegno e tutte ugualmente considerate importanti.

I lavori sono eseguiti utilizzando metodologie tradizionali oppure d'avanguardia sempre con la precisa finalità di ottenere, nel rispetto dei vincoli esistenti, il migliore rapporto tra qualità e prezzo dell'intervento.

L'azienda si propone ai tecnici progettisti, alle imprese ed ai privati con operatori esperti nella risoluzione di qualsiasi problema di consolidamento, strutturale o di dettaglio, offrendo collaborazione in fase di diagnosi, progetto ed esecuzione.

Per la diagnosi del dissesto o degrado, la società dispone di strumenti di rilievo dei fenomeni, di apparecchiature per prove e indagini sulle prestazioni dei materiali e di laboratorio proprio.

L'esperienza professionale ultra ventennale nello studio delle patologie e dei rimedi consente ai suoi tecnici di interpretare i dati raccolti per la formulazione delle migliori proposte d'intervento.

In fase esecutiva, una struttura e un'organizzazione d'impresa collaudata, ma soprattutto il patrimonio di perso-

Dal 1986
Specialisti nei Consolidamenti

KAPPA ZETA
Parma



nale proprio e di risorse strumentali oltreché logistiche, consente di offrire, in reale e totale autonomia, quindi direttamente senza alcun passaggio intermedio, un'ampia gamma di prestazioni specialistiche, alcune delle quali in esclusiva assoluta.

L'impresa è iscritta dal 1989 all'Albo Nazionale dei Costruttori nelle categorie: G1 (ex cat.2) - Costruzioni di edifici civili, industriali e loro ristrutturazione e manutenzione; G2 (ex cat.3a) - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ai sensi della Legge 1.6.1939 n. 1089 e scavi archeologici.

SERVIZIO DIAGNOSTICO

Rilievo e studio del quadro deformativo - fessurativo, del suo andamento evolutivo nel tempo, per la definizione della natura del dissesto statico, la ricerca delle cause perturbatrici e lo studio dei rimedi, con strumentazione elettronica di precisione

OPERATIVITÀ

Consolidamento del nodo terreno/fondazione con tecnica **ILSE®** - Iniezione Lenta di Schiume Espandenti, alternativa alle tradizionali tecniche di consolidamento del terreno (micropali, jet-grouting, ecc.).

Risanamento dall'umidità e dai sali di strutture murarie con sistemi elettro-osmotici **KAPPA®**, protezione dall'umidità di strutture e particolari architettonici con trattamenti specifici.

Pulizia di superfici costruttive con procedimento brevettato **NEBULA®** di pulizia a bassa pressione e successivi trattamenti consolidanti e protettivi.



KAPPA ZETA s.a.s. del geom. Rodolfo Kauber e C.

Via Sardi 11A 43100 Alberi (PR) • tel. 0521 648888 - fax 0521 648880

e-mail: info@kappazeta.it • sito internet: www.kappazeta.it



Consolidamento definitivo

ILSE® è la tecnica di consolidamento dei substrati fondali che agisce sulle proprietà geomeccaniche del terreno

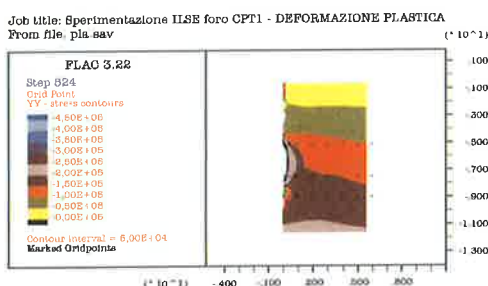
- niente scavi, demolizioni e rifacimenti
- cantiere a impatto zero
- intervento in due giorni (casa media)

Obiettivo

Migliorare le caratteristiche di resistenza al taglio e di compressibilità del terreno di fondazione

Meccanismo

Il rigonfiamento della resina genera una sovracompressione che comporta un incremento delle tensioni orizzontali e verticali in regime elasto-plastico. Tale incremento si traduce totalmente in un aumento delle pressioni efficaci per drenaggio delle pressioni neutre ed è perfettamente misurabile, per esempio, attraverso l'esecuzione di prove di resistenza penetrometrica, con variazioni percentuali comprese tra il 20% e il 300% in funzione delle resistenze iniziali.



Effetti

Incremento della resistenza al taglio del materiale (e quindi del carico di rottura) con aumenti medi compresi tra il 20% e il 50%. Riduzione della compressibilità (diminuzione dei cedimenti calcolati pari al 20%-60%). Omogeneizzazione del substrato fondale in termini di resistenza geomeccanica. Riattivazione di tutti i punti scaricati della fondazione.

Condizioni

Fondazioni della sovrastruttura:

- profondità d'impasto $D < 6$ m
- larghezza $B < 2,5$ m

Terreno d'appoggio

- granulometria % ghiaia $< 25\%$
- permeabilità $K < 1E^{-2}$ m/s
- Resistenza alla compressione semplice $Q_u < 1$ MN/m²
- Resistenza alla punta CPT $R_p < 55$ kg/cm²

Indicazioni

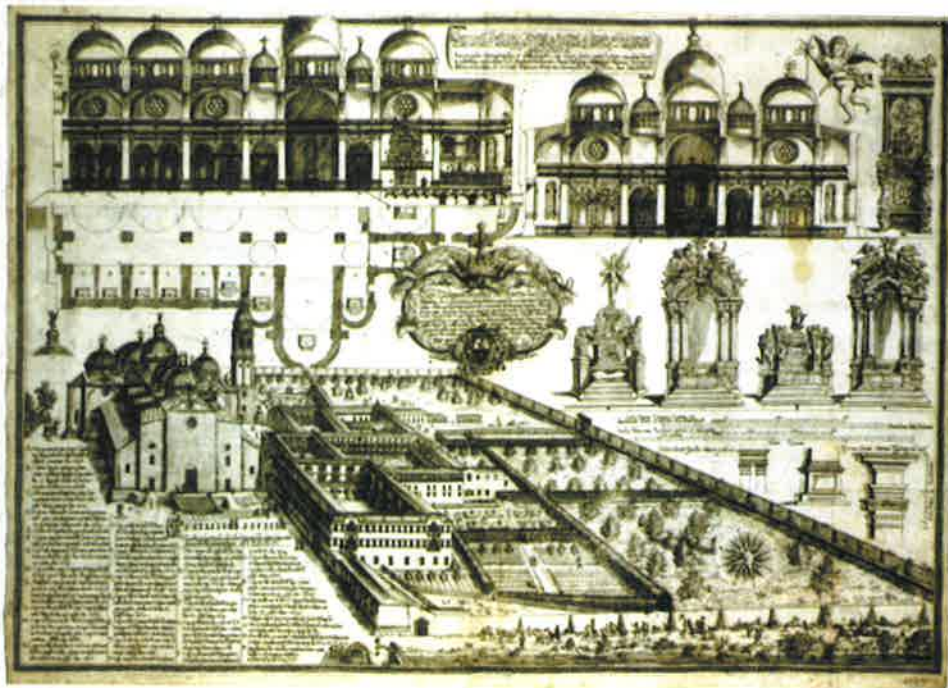
Il campo di applicazione si estende a tutti i casi di costruzioni lesionate o meno, che gravano su terreni con scarse caratteristiche geotecniche. In questi contesti l'intervento risulta indicato sia per l'adeguamento dei terreni ai carichi strutturali attuali o in vista di un incremento assegnato, ad esempio, per sopraelevazioni.

Il tombinamento del canale Alicorno dal Bastione di Santa Croce al Prato della Valle

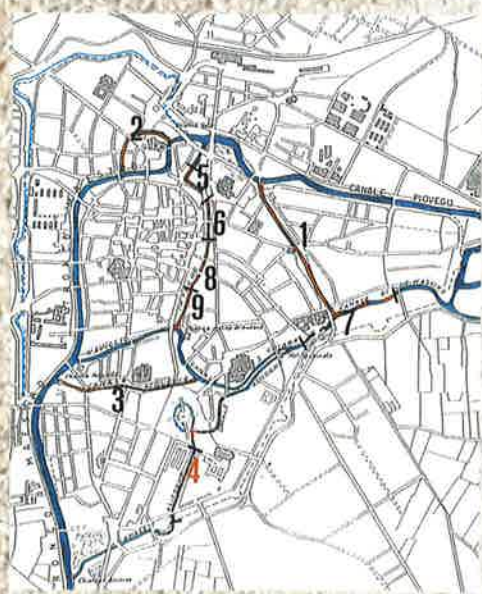
Le ragioni della proposta dello stombinamento

Giorgia Roviato

La profonda trasformazione dei corsi d'acqua cittadini in sedi stradali avviata a metà '800 ha alterato l'assetto urbanistico e idrografico generale di Padova a partire dal canale S. Sofia¹ fino alla scomparsa di alcuni tratti del canale Alicorno negli anni Cinquanta, fra cui quello lungo via Venturina, oggi 58° Fanteria, nel tratto dal bastione S. Croce a Prato della Valle² e in corrispondenza delle cliniche universitarie. Per quanto benefici fossero stati i piani idraulici del XIX secolo redatti da Fossombroni-Paleocapa e, successivamente, dall'ing. Luigi Gasparini e la regolazione dei nodi del Bassanello e di Volta-Barozzo, questi escludono definitivamente dalla navigazione i canali interni, sempre più trascurati fino a renderne inevitabile l'interramento come segnalava una cronaca del tempo «le condizioni igieniche peggioreranno a causa del rigurgito del Bacchiglione che prima teneva pulito il canale: venendo ora a mancare, si formeranno più nocivi disastri». Contemporaneamente, le trasformazioni fluviali in generale rientravano nell'ottica di «ammodernamento» di Padova in linea con il Piano Regolatore Generale del 1868 e i programmi finalizzati all'ottenimento di vie di scorrimento funzionali e al rinnovamento dell'edilizia urbana. Ma se gli obiettivi del piano regolatore del 1936, che comprendevano la sistemazione dei canali e della viabilità sia all'interno che all'esterno delle mura, rimasero bloccati durante il periodo bellico, divennero concreti nel momento della ricostruzione con il tombinamento del Naviglio da ponte delle Torricelle alle Porte Contarine, del canale Acquette³, di tratti dell'Alicorno, oltre alla copertura di numerosi canaletti secondari, incluso il fossato davanti alla stazione ferroviaria.



Chiesa e convento di S. Giustina alla fine del XVII secolo con in basso il tratto di canale. Dalla *Insignis Templi et Caenobii Justine [...]* Iconographia, 1694, Bibl. Museo Civico Padova.



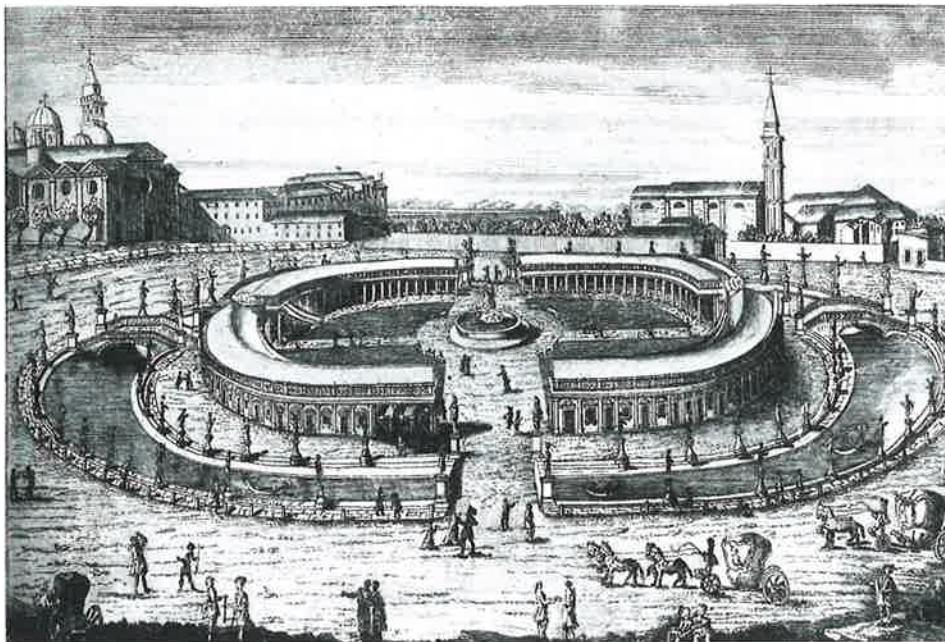
Schema dei tombinamenti a Padova. In rosso con il numero quattro il tombinamento del canale Alicorno.

Se il Naviglio subì una profonda menomazione, il canale Alicorno non fu da meno ed accese polemiche scatenò la sua copertura nel tratto destinato al complesso ospedaliero, che andava ad intaccare uno dei più antichi corsi d'acqua patavini. Infatti l'Alicorno era stato derivato nel 1230 dal Bacchiglione ad uso del monastero di S. Giustina, che lo ebbe in proprietà fino al 1520, e correva entro le mura dal bastione di S. Croce, sottopassando il ponte delle Grade di S. Croce oggi interrato⁴, fino a Prato della Valle e al ponte di S. Giustina⁵, sotto il quale corre la derivazione per la canaletta dell'Isola Memmia.

Fin dalle origini, le proporzioni dell'Alicorno erano simili a quelle degli altri canali, dal Naviglio al canale Acquette, e nel corso del XVIII secolo era detto «fiumicello», correndo fra le mura del convento della Misericordia, poi sostituito dal Foro Boario, e il convento di S. Giustina, complessi ricchi di orti e giardini, rigati da molti canaletti secondari, e animati da una vita agricola strettamente legata alla campagna, cui erano collegati dalla strada che costeggiava il canale fino alla porta di S. Croce⁶.

Nel 1767 il Comune ottenne il possesso del Prato dai benedettini di S. Giustina, fino allora «protagonisti» del destino della zona, e sebbene lo spiazzo fosse sede di numerose feste e fiere, era gravato da un carattere paludoso soprattutto dopo l'inondazione del 1772, che aveva indotto Andrea Memmo, provveditore a Padova per conto della Serenissima e famoso artefice della «rinascita» di Prato della Valle, ad immaginare un progetto di riqualificazione per «render maggiormente ameno questo centro»⁷.

L'idea centrale commissionata a Domenico Cerato era di un'organizzazione del verde a giardino e una sistemazione della natura, acque comprese, e dell'architettura in generale.



D. Cerato -L. Sacchetti, La nuova Fiera nel Prato della Valle, 1775-76. Da AA.VV., Prato della Valle, 1966.

Quest'ultima, oltre ad essere utilizzata come elemento decorativo (statue, balaustre etc.) venne studiata per predisporre nuove strutture commerciali ed economiche concentrate in un polo fieristico mercantile lungo il lato sud del Prato, sul luogo dell'attuale edificio del Foro Boario. Una variante del progetto concordato con Domenico Cerato nel 1776 e rimasto incompiuto, era stata promossa anche nel 1786 dalla *Descrizione della general idea* illustrata dall'arch. Giuseppe Subleyras e riprodotta da un'incisione di Piranesi uscita a Roma⁸, dove Memmo era ambasciatore della Serenissima presso la Santa Sede⁹.

Il «centro commerciale», concepito come fulcro degli scambi mercantili fra Venezia e Padova e sede di una fiera permanente, era in realtà formato da due corpi: una maestosa fabbrica con 60 botteghe e un lungo portico al posto del convento della Misericordia, e i magazzini – o piccoli fondachi – con un capiente granaio affacciati sulla strada a ridosso dell'Alicorno fino alle mura cinquecentesche. Si cercava così di valorizzare la strada adiacente al canale, già delineata nel XVI secolo come «strada delle albare» che portava a S. Croce e, successivamente, come «strada comunale».

Questi ultimi sarebbero stati destinati alle merci veneziane «originarie del Levante e del Ponente: quelle di grosso volume, come balle di cotone, di lane, di pelli, di pesci fumati e secchi di più generi, barili d'altri pesci in olio, acero, marinati e salati, mentre nei granai posti al di sopra e separati dai fondachi si raccogliessero le sete e le biade padovane».

Quanto è stato realizzato del progetto generale¹⁰ è la bonifica della palude con l'isola centrale – formata dalla canaletta ellittica, dal doppio anello di statue e dai quattro ponti – e la piazza.



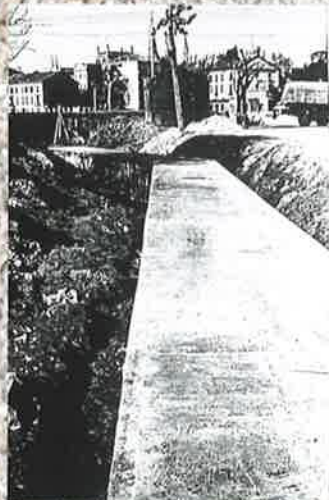
Prato della Valle. Prospettiva, progetto di A. Memmo con botteghe (particolare). Da F. Piranesi, *Generale idea per la definitiva sistemazione del Prato*, 1776, incisione su disegno dell'architetto G. Subleyras, Bibl. Museo Civico Padova.

Note

- 1 ACPd (Archivio Comune Padova), Il canale era stato scavato nel 1236 per uso privato e nel 1875 venne cancellato per lasciare il posto alle attuali vie Morgagni, Giustiniani e Falloppio.
- 2 Luigi Piccinato segnalava l'inopportunità della «copertura costosa e inutile di gran tratto del canale di San Massimo con la conseguente sfigurazione dei luoghi» e Luigi Gaudenzio notava che «il nostro Naviglio interno, e particolarmente il tratto Ponte S. Lorenzo-via Luca Belludi, è una nota così riposante e caratteristica, così legata al tessuto urbanistico e al sentimento umano, che sopprimerla per dei vantaggi discutibili e, in ogni caso, transitori, vuol dire guastare irrimediabilmente il volto di Padova e rendere la città più opprimente e più tetra», L. Gaudenzio, *A proposito della progettata copertura del Naviglio*, in «Padova» n. 3, a. I, 1955.
- 3 Derivato nel 1218 su richiesta del monastero di S. Maria in Vanzo, il canale venne tombinato a stralci a partire da giugno 1943 nel tratto ponte Dimesse-chiesa Torresino dal momento che i mulini erano fuori uso e il canale era ormai un rigagnolo.
- 4 Il ponte era detto anche «di Contarini», ma la denominazione principale deriva dalle inferriate che chiudevano le due arcate murarie impedendo l'accesso per via fluviale. Era stato costruito nel 1541 per scavalcare il canale nel punto in cui sottopassava le mura e venne anch'esso cancellato dall'interramento degli anni Cinquanta.
- 5 Il ponte, ad una arcata in muratura, era davanti alla chiesa di S. Giustina, all'angolo fra via 58° Fanteria e la facciata dell'ex Foro Boario. In origine era detto «dell'Abate» in riferimento all'ecclesiastico che lo innalzò nel 1230, ma era anche chiamato «della Misericordia» dal vicino convento. Era «munito di Chiaviche da dare l'acqua ai Mulini pel Canal vecchio, quando occorresse metter in asciutto l'Elise», cioè l'Isola Memmia; il canale Alicorno passava per un condotto sotterraneo sotto la pavimentazione di Prato della Valle denominato «sotterraneo di S. Leonino» dalla vicina chiesa. Il ponte perse d'importanza contemporaneamente alla copertura dello spiazzo del Prato, riducendosi ad un arco con meccanismi di regolazione del canale. Nel 1784, avvenuta la copertura di parte del canale fin oltre la chiesa di S. Giustina, ne resta traccia solo in un parapetto in muratura.
- 6 Ai suoi lati, due corsi di strada permettevano il collegamento con la via delle mura secondo l'intreccio stradale delle «vie militari» messo in atto dai Veneziani dopo il Guasto del 1509 che prevedeva uno stretto legame fra le strade interne ed esterne alle mura e le strade che mettevano capo alle porte e ai bastioni.
- 7 G. Lorenzoni, L. Puppi, *Padova. Ritratto di una città*, Vicenza 1973. Memmo abitava in Prato della Valle.
- 8 Il titolo completo dell'opera dell'abate Radicchio era *Descrizione della generale idea concepita, ed in gran parte effettuata dall'Eccellentissimo Signore Andrea Memmo Cavaliere, e Procuratore di S. Marco, quando fu per la Serenissima Repubblica di Venezia nel MDCCCLXXV, e VI Proveditor straordinario della Città di Padova sul materiale del Prato, che denominavasi della Valle, onde renderlo utile anche per la potentissima via del diletto a quel Popolo, ed a maggior decoro della stessa città, a maggior intelligenza delle due grandi incisioni, che stanno per uscire dalla Calcografia Piranesi, Roma, Fulgoni 1786. E anche segnalato il seguente Prospettiva della nuova piazza in Padova dietro la generale idea già concepita ed in gran parte effettuata dall'Ecc.mo sig. Andrea Memmo cavaliere e procurator di S. Marco quand'era per la serenissima repubblica di Venezia provved. extraord. di quella città negli anni 1775 e 6 sopra paludoso terreno contenente lo spazio di 974012 piedi quadrati geometrici chiamato perciò Prato della Valle isola destinata al pubblico passeggio, pinacoteca e lapidaria che l'adornano, fiera di merci e di animali indicazione de spettacoli, bosco, lago, strade, ponti ed altri molti ornamenti che si possono rilevare senza spiegazione.*
- 9 Sempre nel 1786 usciva a Roma un libretto a firma dell'abate Vincenzo Radicchio, segretario di Memmo e dietro il cui nome sembra si celasse lo stesso Memmo o il suo maestro Lodoli, che spiegava la *General idea*.
- 10 Più urgente era risolvere l'assetto idraulico e nel 1777 A. G. Lorgna presentò un piano di sistemazione del Bacchiglione che prevedeva una spesa rilevante a scapito della realizzazione del progetto di Memmo. A Roma intanto usciva la *Descrizione della general idea concepita ed in gran parte effettuata sul materiale del Prato* di Vincenzo Radicchio, parallelamente alla pubblicazione *Elementi dell'architettura lodoliana, ossia l'arte del fabbricare con solidità scientifica e con eleganza non capricciosa*.
- 11 E del 1782 una fitta corrispondenza fra Memmo e le monache della Misericordia per persuaderle a «sostituire la muraglia di confine al Prato», proposta che le monache respingevano fino ad avviare una causa giudiziaria.



Foto di cantiere dell'interramento del canale Alicorno, Archivio Comune Pd, 21.5.1957.



Cronologia

1230 Il canale Alicorno è derivato dal Bacchiglione al monastero di S. Giustina

1520 Il canale Alicorno non è più di proprietà del monastero di S. Giustina

1767 Il Comune di Padova diventa proprietario di Prato della Valle

1776 Andrea Memmo commissiona a Domenico Cerato il progetto di riqualificazione del Prato

1777 A.G. Lorgna presenta il piano di sistemazione idraulica del Bacchiglione

1782 Corrispondenza fra A. Memmo e le monache della Misericordia per il lato sud del Prato

1823 Giuseppe Jappelli redige tre progetti per la riqualificazione generale della zona

1845 I Padri Armeni Mechitaristi diventano proprietari del convento della Misericordia

1868 Primo Piano Regolatore Generale

1914 Si costruisce il Foro Boario su progetto dell'ingegnere comunale Alessandro Peretti

1915 Si costruisce lo stadio Appiani

1923 Si costruisce il velodromo Monti

1936 Redazione nuovo Piano Regolatore Generale

1953 Il Comune delibera l'ampliamento del parcheggio bestiame del Foro Boario

1953 Inizia il tombinamento del primo tratto di canale da S. Giustina a metà via Venturina

1956-57 Inizia il tombinamento del secondo tratto da metà via Venturina a S. Croce

1957 Si conclude il tombinamento del secondo tratto da metà via Venturina a S. Croce

1959 Si tombina la canaletta esterna al bastione di S. Croce su progetto dell'ing. B. Formentini e dell'ingegnere capo settore del Comune L. Trombetta

1963 Si tombina il canale lungo via Briosco presso via Cavazzana, a sud dell'Orto Botanico



Veduta aerea del nuovo stadio Appiani, 1925-26. Da AA.VV., *Prato della Valle*, 1966.

Ma l'ampio edificio commerciale era anche la soluzione proposta per migliorare il lato meridionale, occupato dal convento della Misericordia e dai fabbricati di servizio collegati¹¹. Se Memmo vedeva l'Alicorno come parte di un viale ben curato e dall'aspetto di *boulevard*, in realtà il canale continuava ad essere un semplice elemento di irrigazione e non di affaccio, in quanto limitato da entrambi i lati dalle mura degli orti della Misericordia e di S. Giustina mentre l'area meridionale conservava il carattere agricolo e funzionale alle esigenze ecclesiastiche con ricche alberature.

Inadeguatezza che viene affrontata anche da Giuseppe Jappelli nei tre progetti commissionatigli nel 1823 per la riqualificazione generale della zona¹². Egli affermava che, essendo il Prato una piazza visitata da forestieri e da un gran numero di padovani «sembrami che non si possa permettere che quella vasta fronte che un giorno serviva da recinto agli orti del Convento della Misericordia sia in tante fazioni divisa», alludendo alle numerose costruzioni che si stavano innalzando lungo il perimetro meridionale¹³. Dal lato opposto, la situazione era più stabile, dal momento che dominavano ancora i caseggiati di S. Giustina, dell'Ospizio degli Invalidi e del convento con i relativi orti.

Le condizioni peggiorano nel 1845, quando il convento della Misericordia passa agli Armeni Mechitaristi¹⁴, con piccole modifiche edilizie (aperture di finestre, porte, negozi etc.) fino all'insediamento della ditta di «Locomobili e Trebbiatrici Ruston-Proctor»¹⁵. Inoltre, nel 1905 gli Armeni si lamentano che «parallelamente al marciapiede davanti ai fabbricati di proprietà del Collegio Armeno e a breve distanza esiste una fila di alberi i quali coi loro rami sporgenti arrivano a toccar il coperto delle case più basse e la fronte di quelle più alte, recando guasti non indifferenti alle prime nei coperti e nelle grondaie, e alle seconde nelle facciate».

La situazione migliora solo con il passaggio della proprietà al Comune e la costruzione nel 1914 del Foro Boario progettato dall'ing. Alessandro Peretti collegata a un'azione di riqualificazione urbanistica a vasta scala¹⁶. È in questi anni che, dietro il Foro Boario, inizia la destinazione sportiva dell'area e la definizione di via G. Carducci sulla traccia della strada interna alla Misericordia: sorge lo *Stadium*, poi stadio Appiani, il cui accesso da via Venturina comporta la copertura di una parte di canale e una revisione degli spazi a causa dell'ampliamento del parcheggio bestiame del Foro Boario¹⁷, e nel 1923 l'impianto del velodromo Monti. Non solo, ma la necessità di aree destinate alla sosta delle automobili suggerisce la stesura di un progetto di parcheggio per 300 posti auto proprio in Prato della Valle, inclusa la revisione viaria di via Venturina¹⁸.

Il restante terreno verso le mura permane inalterato e l'occupazione degli spazi procede gradualmente alla pari della copertura del canale, avvenuta senza un piano prestabilito contrariamente a quanto successo, ad esempio, al Naviglio o al canale S. Sofia. È rispettata la strada adiacente alle mura del convento di S. Giustina, poi Quartiere Fanteria, e l'area è occupata da edifici a funzione pubblica che richiedono ampie superfici, a maggior ragione se si considera che presso lo stadio Monti e adiacente al Campo Appiani in epoca fascista si svolgevano i saggi ginnici di fine anno scolastico che coinvolgevano tutta la città.

La copertura avviene soprattutto per ottenere spazi per il movimento dei carri bestiame e le relative operazioni di carico-scarico, fino ad allora concentrate nello spiazzo del Prato, con crescente disappunto dei cittadini e del transito automobilistico. L'Amministrazione comunale intendeva risolvere la carenza degli spazi coprendo il canale e allargando via Venturina e attrezzare il lato meridionale del Foro Boario a luogo di disinfezione del bestiame. Nel 1953 inizia l'interramento del primo tratto da S. Giustina – con la conseguente cancellazione del ponte medievale di S. Giustina – a metà via Venturina, che prosegue a tratti fino al



Veduta aerea di Prato della Valle negli anni '60. Da C. Pluti, 1966.

1957 con la conclusione del tombinamento del secondo tratto da metà via Venturina a S. Croce. L'intervento, varato a stralci con periodi di ferma del cantiere, era stato attuato con lo sbarramento del canale a valle e a monte per lasciarlo all'asciutto e procedere alla fase di tombinamento. La situazione generava dei disagi nei periodi di stasi dei lavori, al punto che i cittadini esasperati chiedevano il rapido concludersi del cantiere e la fine di quei «miasmi insopportabili» esalati dal canale in secca¹⁹.

Il processo verbale di ultimazione dei lavori, condotti dall'impresa Puricelli²⁰, risale al 18 maggio 1957, ma l'operazione assume più vaste proporzioni nel 1959, quando come conseguenza viene tombinata la canaletta esterna alle mura dal bastione S. Croce, sulla base del progetto dell'ing. B. Formentini e dell'ingegnere capo settore del Comune L. Trombetta²¹. Poco dopo, nel 1963, si tombina anche il tratto di canale lungo via Briosco, a sud dell'Orto Botanico presso via Cavazzana.

Negli anni '60, alla vigilia del trasferimento del Foro Boario, la zona di Prato della Valle e via 58° Fanteria è ancora un problema aperto e se ne valuta la riqualificazione e una destinazione funzionale più consona alle mutate esigenze della collettività e delle variazioni urbanistiche²² «è già nel programma dell'Amministrazione comunale di trasferire altrove il «Foro Boario», e quindi il Mercato del bestiame, per destinare l'area da esso occupata ad impianti sportivi, costituendo così quella «Cittadella dello Sport» auspicata non soltanto dai sodalizi sportivi, ma da gran parte dell'opinione pubblica padovana, si ha la misura esatta di quanto preziosa, insostituibile e necessaria sia la disponibilità totale dell'area attualmente libera del «Prato» che è poi stata per secolare tradizione, ma anche per impossibilità di adeguata sostituzione, destinata ed usata per le più importanti manifestazioni». •

¹² L. Puppi, «Il Prato della Valle nell'età moderna», in AA.VV., *Prato della Valle. Due millenni di storia di un'avventura urbana*, a cura di Puppi L., Padova 1986.

¹³ Così risponde alla richiesta del sig. A.N. Lanza di progettare un edificio in aggiunta ad uno già edificato: secondo Jappelli, ciò portava lungo il lato sud ad una edilizia disaggregata e in disarmonia con il resto della piazza.

¹⁴ Padre Isaia Moorat ottiene di aprire una balconata per una bottega di maniscalco lungo il muro del convento.

¹⁵ Nelle carte di metà Ottocento è segnata l'area per il progetto del collegio armeno – un edificio a C rivolto al Prato – mentre il fronte verso il Prato è sempre limitato da sottili caseggiati che celano orti e giardini fino alla demolizione del convento della Misericordia per la riqualificazione dell'area.

¹⁶ La riorganizzazione urbanistica della seconda metà del XIX secolo include sistemazioni di assi stradali e lottizzazioni con la bonifica dell'area attraversata dai canali Olmo e Alicorno nel tratto adiacente a via Venturina alla fine del 1890. Numerosi erano anche i progetti per agevolare il flusso idrico della canaletta dell'Isola Memmia, compresa l'installazione di paratoie regolatrici per l'acqua limpida, da via Venturina alla canaletta, e per l'acqua torbida, incanalata per via sotterranea verso l'Orto Botanico. Il piano «Pasini-Peretti» del 1902 prevede la bonifica della zona di S. Giustina e la variazione del dislivello fra il canale di via Venturina e quello verso l'Orto, mentre quello dell'arch. Daniele Donighi contempla l'interramento della canaletta stessa.

¹⁷ Nel bilancio del 1953, il Comune destina 15 milioni al parcheggio, «Il Gazzettino di Padova», 5.5.1953.

¹⁸ *Il Gazzettino di Padova*, 7.7.1953.

¹⁹ *La Gazzetta del Veneto*, 22.1.1957 e 25.3.1957.

²⁰ Progetto «Interramento 2° tratto Alicorno-via Venturina da inizio via Marghera a valle della sezione 6», 1957, «Processo verbale di ultimazione lavori copertura Alicorno via Venturina impresa Puricelli ing. Giuseppe», 1957, «Interramento via Venturina», 1957.

²¹ «Tombinatura canaletta Alicorno dalla ex Rari Nantes a valle porta S. Croce», 1959.

²² B. Todaro, «Problemi vecchi e nuovi del Prato della Valle», in *Città di Padova*, n. 1, a. I, 1961.

C. Pluti, «Attualità dei centri storici nel panorama della cultura urbanistica d'oggi», in *Città di Padova*, n. 2, a. VI, aprile 1966.

Bibliografia generale

Tesi di Laurea

BOVO S., *Alessandro Peretti: un ingegnere dei ponti nella Padova d'inizio secolo*, Istituto Universitario di Architettura di Venezia, Dipartimento di Costruzione, AA. 1998-99, relatore Prof. Enzo Siviero.

Opere a stampa

AA.VV., *Prato della Valle. Due millenni di storia di un'avventura urbana*, a cura di Puppi L., Padova 1986.

BEROALDI C., *Rappresentazione grafica e descrittiva dei corsi d'acqua e manufatti nella parte più importante del primo circondario idraulico di Padova*, a cura Genio Civile di Padova, Padova 1881.

CASSETTA P., *Dopo la Serenissima. Vacani, Fossombroni, Paleocapa: il nuovo approccio al problema della sicurezza idraulica nel Veneto*, in «Il Piovego» n. 64, a. VII, settembre 1994.

COLLODO S., *Il Prato della Valle nel Medioevo*, in AA.VV., «Prato della Valle. Due millenni di storia di un'avventura urbana», a cura di Puppi L., Padova 1986.

FRANZIN E., *I tombinamenti padovani*, in «Padova e il suo territorio» n. 19, a. IV, giugno 1989.

FRANZIN E., *Il Prato della valle che non c'è*, in «Il Piovego» n. 49, a. VI, aprile 1993.

FRANZIN E., *La conca idraulica delle Porte Contarine e la navigazione fluviale*, in «Padova e il suo territorio» n. 79, a. XIV, giugno 1999.

GHIRONI S., *Padova. Piante e vedute (1449-1865)*, Padova 1987.

LORENZONI G.-PUPPI L., *Padova. Ritratto di una città*, Vicenza 1973.

PALEOCAPA P., *Due lettere al podestà di Padova del commendatore Pietro Paleocapa ed una scrittura dell'ing. Gustavo Bucchia che trattano dei sostegni da erigersi all'incile dei canali di Padova e Battaglia proposti dal conte Vittorio Fossombroni nel piano di regolamento dei fiumi Brenta e Bacchiglione*, Padova 1862.

PLUTI C., *Attualità dei centri storici nel panorama della cultura urbanistica d'oggi*, in «Città di Padova» n. 2, a. VI, aprile 1966.

PUPPI L., *Il Prato della Valle nell'età moderna*, in AA.VV., «Prato della Valle. Due millenni di storia di un'avventura urbana», a cura di Puppi L., Padova 1986.

RADICCHIO V., *Descrizione della general idea sul materiale del prato*, Roma 1786.

ROVIARO G., *Padova dalle vie d'acqua alle vie di terra: cento anni di interventi*, in «Galileo» n. 81, a. VIII, luglio 1996.

ROVIARO G., *Padova: una città, le acque, i ponti*, in AA.VV., «Vie d'acqua a Padova. Ponti e giardini», a cura di Monti G., Rallo G., Padova 1999.

SIVIERO E., *Architetture fra le acque*, in «Polis-Idee e cultura nelle città. Padova» n. 15, a. IV, novembre 1998.

SIVIERO E.-ROVIARO G., *Ponti e porte di Padova. Vie d'acqua e vie di terra tra storia e cronaca*, in «Galileo» n. 106, a. X, agosto 1998.

TODARO B., *Problemi vecchi e nuovi del Prato della Valle*, in «Città di Padova», n. 1, a. I, 1961.

TONON G. P., *I ponti di Padova*, Inserto di «Il Piovego», Padova 1989.

TORCELLAN G., *Una figura della Venezia settecentesca. Andrea Memmo*, Venezia-Roma 1963.

TUROLA F., *La navigazione fluviale e la provincia di Padova*, Padova 1889.

UNIVERSO M., *Il Prato della Valle nell'800 e nel '900*, in AA.VV., «Prato della Valle. Due millenni di storia di un'avventura urbana», a cura di Puppi L., Padova 1986.

L'articolo è la sintesi delle relazioni svolte agli incontri di studio La navigabilità del Piovego e la circumnavigazione di Padova e Lo stombinamento del canale Alicorno dal bastione di Santa Croce fino alla canaletta di Pra della Valle (Padova, Caffè Pedrocchi, sabato 26 febbraio 2000 e sabato 11 novembre 2000), estratte e approfondite dallo studio Analisi storico-ricostruttiva e catalogazione delle acque di Padova e dei relativi manufatti (ponti e manufatti idraulici) commissionato all'Autrice dalla Soprintendenza BB.AA.AA. del Veneto Orientale.

Problemi dello sviluppo economico dell'area padovana

Maurizio Mistri

In questa sede desidero affrontare un tema che rappresenta una vera e propria intersezione tra l'argomentare politico e quello economico. L'oggetto specifico dell'analisi è lo sviluppo economico di Padova e della sua area urbana, ma sullo sfondo di esso c'è la questione dell'adequazione, o meno, della cultura economica prevalente in una città così viva e dalle enormi prospettive, quale è Padova. In effetti, non ci si può nascondere che lo sviluppo economico di una città non è il frutto di mere tendenze spontanee, ma è anche la conseguenza di scelte che a livello locale vengono compiute e, quindi, dell'esistenza di una visione strategica della città di cui il ceto politico, sia di governo che di opposizione, dovrebbe essere portatore. Non è un caso che negli ultimi anni gli studi di *urban sciences* siano passati da una visione statica delle città e delle loro economie ad una visione più dinamica, dominata dall'impatto che le istituzioni e la cultura possono esercitare sulle linee evolutive della città stessa. In modo particolare mi riferisco alla ormai ampia messe di studi che anche in Italia si è prodotta in materia di regolazione locale dello sviluppo, rilevando come in tali studi lo sviluppo economico è visto sia in una dimensione territoriale che in una dimensione istituzionale.

Il caso di Padova, poi, è alquanto particolare e, tutto sommato, unico; infatti Padova rappresenta un caso di città italiana che si è sviluppata in virtù della presenza nel suo territorio di economie esterne specifiche, come la posizione geografica e di quel vero e proprio giacimento di competenze tecnico-scientifiche di livello internazionale che è l'Università. A mio modo di veder sono queste due economie esterne i fattori che hanno dato a Padova e alla sua area urbana un «vantaggio competitivo» rispetto ad altre città, assegnandole un ruolo primario nella nuova economia delle connessioni e dell'immaterialità e chiamando chi ha responsabilità di governo a livello locale a uno sforzo di comprensione in merito a ciò che significa sorreggere l'evoluzione di un'area urbana in un contesto tecnologico ed economico in rapida evoluzione. Certo, la cultura economica dominante nel ceto politico locale è spesso arretrata rispetto alle esigenze di cambiamento e non sempre tale ceto politico riesce a fornire per tempo quegli elementi (conoscitivi e infrastrutturali) capaci di accompagnare l'evoluzione di un'economia urbana. Da questo punto di vista il caso di Padova diviene esemplare ed è anche per questo che appare così interessante occuparsi dell'economia dell'area urbana padovana.

Ridefinire lo sviluppo economico a livello locale

Ad introdurre la dimensione territoriale dello sviluppo e il ruolo che su di esso esercita la regolazione politica locale sono stati, in maniera significativa, soprattutto gli studiosi dei distretti industriali, tra i quali spiccano Giacomo Becattini e la scuola «fiorentina». Si tratta di contributi che derivano da una riflessione seria dei fattori che incidono sui sentieri di crescita e, in merito, si può notare che l'acquisizione della consapevolezza del ruolo delle specificità locali si è accompagnata a una correlativa consapevolezza dei limiti impliciti che le politiche macroeconomiche hanno mostrato ai fini dello sviluppo economico locale e financo regionale. Ciò significa che una parte significativa di responsabilità nel guidare l'evoluzione di una economia locale spetta alle forze politiche e sociali che si identificano nelle singole realtà territoriali. Se a livello nazionale lo sviluppo non può essere determinato dalla quantità di risorse finanziarie che vengono immesse in un Paese, ma dalla qualità degli interventi, a maggior ragione a livello locale lo sviluppo è determinato dalla capacità di interpretare le risorse esistenti *in loco* – soprattutto in termini di capitale umano – fornendo a tali risorse interventi coerenti con i processi evolutivi in atto e prospettici. Per questo la scienza economica è orientata a distinguere lo «sviluppo», che ha una valenza strategica e qualitativa dalla crescita e una valenza soprattutto quantitativa. A volte coloro che confondono sviluppo con crescita manifestano una certa ostilità proprio nei confronti delle strategie di sviluppo, confondendole con mere strategie di crescita quantitativa e ritenendole conflittuali con quella che comunemente viene chiamata «qualità della vita», che a sua volta è un indicatore di sviluppo. Al contrario, lo sviluppo economico diviene una condizione per arricchire di dimensioni la qualità della vita.

Come sempre, in economia il senso di una grandezza va valutato in termini relativi e non assoluti; allora, lo sviluppo economico di un'area urbana è espresso non solo dalla qualità dei mutamenti avvenuti nella struttura della sua economia, ma anche dai cambiamenti avvenuti nel posizionamento relativo dell'economia di tale area urbana considerata nei riguardi di aree urbane consimili. Per questo chi ha responsabilità di governo a livello locale deve fare attenzione a che l'economia della propria comunità non perda posizioni rispetto alle economie delle comunità consimili, perché le perdite di posizioni possono divenire cumulative e generare una sorta di «effetto leva», in virtù del quale l'economia di una comunità potrebbe trovarsi esclusa dal gioco competitivo, imboccando la strada di un irreversibile declino. Si tratta di considerazioni di tipo generale che non possono non accompagnare la riflessione sui mutamenti in atto nell'economia padovana perché solo comprendendo la natura e la direzione di tali mutamenti è possibile individuare in maniera del tutto corrispondente le iniziative che occorre prendere per raggiungere i più elevati livelli di sviluppo possibili compatibilmente con i vincoli dati.

I mutamenti che hanno interessato l'economia di Padova appartengono alla famiglia dei mutamenti che hanno interessato le economie dei moderni paesi industriali, ma che vanno divenendo post-industriali. A tali mutamenti non è stato certo estraneo il Veneto, il quale, per contro, ha potuto cogliere le opportunità che derivavano dall'essersi trovato al centro dei processi evolutivi che hanno interessato l'economia dell'Europa occidentale dopo l'avvio del Mercato Comune Europeo. Con il procedere del processo di integrazione europea l'economia veneta da marginale qual era si è trovata ad acquisire una nuova centralità, ad essere una regione di snodo, da un lato, fra i flussi di traffici provenienti dal triangolo industriale e orientati verso l'Europa centrosettentrionale e, dall'altro lato, tra i flussi di traffici

provenienti dall'Italia centrale e orientati verso la regione padana. Nel contempo, come è ben noto, il processo di integrazione economica europea ha favorito la specializzazione dell'Italia nei settori maturi, dominati dalla piccola dimensione aziendale. A tali settori il Veneto ha offerto la disponibilità di mano d'opera, un basso livello di conflittualità sociale, una diffusa cultura urbana, la vicinanza geografica ai grandi mercati di sbocco. Mentre la grande industria, spesso pubblica, mostrava la sua incapacità strutturale ad esercitare un ruolo trainante nella nuova competizione europea, la piccola industria si mostrava in grado di accettare e vincere tale competizione. Ne fa fede la crescita degli occupati nel settore industriale nel Veneto, crescita che continua anche dopo che nel resto dell'Italia essa si era arrestata. Mentre il Veneto si industrializza si accelerano i processi di specializzazione funzionale delle economie delle singole aree dello stesso Veneto; all'interno di tali processi l'area padovana assume gradualmente il ruolo di area guida nel campo delle attività terziarie. Se al Censimento 1971 l'occupazione nell'area urbana padovana mostra ancora un certo dominio dell'industria, già il censimento del 1981 mostra il dominio del terziario che diviene egemonia al Censimento 1991. Certamente il Censimento del 2001, allorché i suoi dati potranno essere disponibili, mostrerà come tale egemonia sia diventata assoluta.

Va osservato che con il procedere della terziarizzazione dell'economia dell'area urbana padovana si affermano processi di specializzazione funzionale dell'intera area, con la graduale espulsione delle attività produttiva dall'area del Comune capoluogo e la localizzazione di esse nei Comuni della cintura, mentre nel Comune capoluogo si concentrano le attività terziarie, e negli ultimi anni si concentrano le attività legate alla *new economy*. La crescita di tali attività, si è accompagnata ad una sostanziale stabilità complessiva del tessuto industriale esistente, al cui interno domina il settore metalmeccanico. L'area urbana padovana, dunque, esibisce una forte specializzazione, anche nei confronti delle altre città venete, nei settori legati alla *new economy* e nelle attività di servizio alle imprese e anche nel settore dello svago. Non va dimenticato che Padova è divenuta un'importante meta turistica inserita nel circuito delle città d'arte, ponendosi in posizione di complementarietà con l'area delle Terme Euganee. Si tratta di un polo turistico rilevante che alimenta un ulteriore flusso di persone, distribuite in un'area larga.

I mutamenti in atto nella struttura dell'economia dell'area urbana padovana comportano che si debba ripensare, da un lato, alle specializzazioni insediative e dall'altro alle infrastrutture di collegamento tra i nodi fondamentali dell'intera area padovana, all'interno della quale avvengono rilevanti flussi di beni e di persone. Ne è una dimostrazione il flusso rilevante di persone che ogni giorno entra, per poi uscirne, nell'area urbana padovana. Se si fa la differenza fra i posti di lavoro situati in tale area e la popolazione attiva che ivi vive, si vede che sono oltre 70mila le persone che ogni giorno entrano nell'area urbana padovana per motivi di lavoro, senza contare quelli che vi entrano per motivi di studio, sanitari, e di altra natura. Quindi sono circa 100mila persone quelle che ogni giorno entrano in tale area, con rilevanti problemi di traffico e con l'esigenza di costruire un sistema reticolare di trasporti che consenta, a chi lo desidera, di *bypassare* il Comune centrale, connettendo tra di loro i Comuni della cintura. I problemi della connessione o, se si vuole, del sistema dei trasporti e della politica per il traffico assume, quindi, un valore rilevante, divenendo uno dei punti caldi sia del dibattito politico che di una seria politica delle infrastrutture. Ciò comporta la necessità di governare localizzazioni e flussi di traffico nell'area larga, e cioè nell'intera area urbana, dove sono avvenuti consistenti delocalizzazioni di popolazione. Per questo appare non opportuno ma necessario dotare l'intera area urbana di strumenti di coordinamento e di pianificazione

territoriale sia degli insediamenti che delle infrastrutture di collegamento. Questo ci porta diritto al cuore di un problema lungamente dibattuto, ma che non ha trovato orecchie sensibili a livello nazionale, e cioè a quello della *Grande Padova*, problema che si collega alla questione delle cosiddette *città metropolitane*.

Grande Padova e città metropolitane

Lo sviluppo economico a cui si è accennato in precedenza ha determinato significativi mutamenti nella demografia della città di Padova e dell'area circostante. Ho già messo in rilievo come la crescita delle attività economiche (crescita economica) e i mutamenti strutturali che ad essa sono correlati (sviluppo economico) abbiano determinato una riallocazione negli usi del territorio derivante dalla competizione che le diverse forme di destinazione hanno esercitato sul territorio esistente. Il geografo economico potrebbe illustrare agevolmente le destinazioni caratteristiche delle varie zone in cui si suddivide il territorio dell'area urbana padovana e potrebbe illustrarne le modificazioni che sono avvenute nel corso degli ultimi anni. Globalmente si è assistito, almeno dal 1971 ad oggi, ad una crescita complessiva dell'area urbana padovana che è passata dai circa 360 mila abitanti del 1971 ai circa 400mila abitanti del 2000. Ma tale crescita non è avvenuta in modo uniforme in tutti i Comuni che fanno parte di tale area in quanto già negli anni Ottanta si è assistito a un graduale deflusso di popolazione dal Comune centrale ai Comuni della cintura. Dal 1981 ad oggi il Comune di Padova ha perso circa 25mila abitanti, mentre i Comuni della cintura hanno guadagnato circa 50mila abitanti, per cui oggi, grosso modo, la popolazione dell'area urbana che si considera si distribuisce per la metà nel Comune centrale e per l'altra metà nei Comuni della cintura. Ciò aumenta le interdipendenze tra tutti i Comuni che compongono l'intera area urbana padovana e rende viepiù necessario pensare di creare strumenti per il governo complessivo di tale area, tenendo conto delle specializzazioni funzionali che ogni Comune può avere o alle quali può aspirare.

Il numero di 400mila abitanti, relativi all'area urbana padovana, è stato da me calcolato sulla base di una ipotesi minimale, nella quale ho considerato oltre al Comune centrale i Comuni più strettamente vicini a quello di Padova e cioè, oltre a quello di Padova, i Comuni di Abano Terme, Albignasego, Cadoneghe, Legnaro, Limena, Mestrino, Montebelluna Terme, Noventa Padovana, Ponte San Nicolò, Rubano, Saccolongo, Saonara, Selvazzano, Vigodarzere, Vigonza, Villafranca Padovana. Altri hanno ricavato dati più elevati, evidentemente sulla base di un'ipotesi più ampia; mi riferisco ai calcoli di due seri studiosi come Dematteis e Bonaverò (1997) che assegnano all'area urbana padovana circa 510mila abitanti, dopo quella di Venezia (600mila ab.) e Catania (600mila ab.) e prima di quella di Verona (470mila ab.). L'ampiezza del numero di abitanti dell'area connessa e la consistenza delle attività economiche in essa contenute hanno posto all'attenzione dei politici e degli amministratori locali la questione, come ho detto poco sopra, del governo coerente e organico dei fenomeni che avvengono nell'area urbana padovana. Si è parlato di Grande Padova, come di una formula evocativa con la quale porre la questione della individuazione di un'adatta modalità di governo dell'area. Si è visto che tale formula non ha riscosso un grande successo presso gli amministratori dei Comuni della cintura. Le ragioni sono politicamente comprensibili, almeno in un'ottica di breve periodo, anche se razionalmente non sono sostenibili. Nel contempo occorre prendere in considerazione l'emergere, a livello nazionale, di una legislazione tesa a creare le città metropolitane come realtà amministrative dotate di un'autonomia pari a quella delle Regioni.

Come è noto il legislatore non si è limitato a dare un quadro di riferimento generale per la creazione delle città metropolitane, ma ha voluto indicare specificatamente quelle che a suo dire sarebbero le città metropolitane, facendo scelte e operando esclusioni del tutto arbitrarie; ad esempio, ha inserito nell'elenco delle città metropolitane realtà urbane che hanno un peso demografico ed economico certamente minore a quello dell'area urbana padovana ed escludendo quindi Padova.

All'esclusione di Padova ha fatto *pendant* l'inclusione di Venezia, la cui debolezza come area metropolitana è evidente, tanto che il Sindaco di Venezia si è fatto parte diligente per tentare un accordo con Padova e Treviso, ipotizzando una città metropolitana diffusa che, a mio modo di vedere, ha ben poche possibilità pratiche di nascere perché creerebbe le condizioni per un conflitto di competenze con una Regione alla quale rimarrebbe il controllo di una metà del suo originario territorio.

La questione della gestione del territorio

Se la nascita di una città metropolitana del veneto centro-orientale appare problematica, ai *policy makers* padovani non resta che puntare sul forte coordinamento delle iniziative e delle strategie dei Comuni che compongono la Grande Padova, colmando i ritardi culturali che su tale terreno si sono manifestati in tanti Comuni della cintura. È mia opinione che il mancato raccordo fra le strategie dei singoli Comuni che compongono la Grande Padova non possa che portare, in tempi non eccessivamente lunghi, al manifestarsi di difficoltà per tutti i Comuni o all'esplosione di conflitti fra di essi. I conflitti potrebbero nascere dalla competizione che tra i Comuni si accenderebbe per l'acquisizione di risorse finanziarie sempre più scarse. Già da un po' di tempo i fondi che giungono ai Comuni dall'Amministrazione statale calano di consistenza e la stessa svolta «federalista», che un recente referendum ha voluto, non può che elevare il livello di impegno finanziario diretto dei Comuni. Questi sono, dunque, chiamati a cercare e a trovare le risorse finanziarie per sostenere le spese correnti (spese per il personale e per l'ordinaria amministrazione) che le risorse finanziarie per affrontare investimenti straordinari di tipo infrastrutturale. Dato che i trasferimenti dallo Stato sono via via calanti, i Comuni debbono cercare le risorse necessarie all'interno del loro territorio e lo possono fare solo allocando al meglio la risorsa di cui dispongono, e cioè il territorio stesso. A questo proposito vorrei ricordare che dal 1981 oggi il Comune di Padova ha perso circa il 10% della sua popolazione che è andata a vivere nei Comuni della cintura, mentre questi hanno incrementato la loro popolazione di circa il 45%. Ciò significa che dal 1981 ad oggi il Comune di Padova ha perso il 10% delle entrate tributarie derivanti dalla residenzialità, mentre i Comuni della Cintura hanno aumentato tali entrate per il 45% circa. Nel contempo l'allargamento spaziale e l'infittirsi funzionale delle relazioni fra gli abitanti dell'area

urbana padovana obbliga soprattutto il Comune di Padova a fornire servizi via via più costosi all'intera area. In fondo, lo sviluppo urbanistico, avvenuto in modo confuso e scardinato, dell'intera area urbana di Padova è stato anche la conseguenza della difficoltà, provata da molte coppie e tante persone, di trovare a Padova una casa a prezzi abbordabili. Per certi versi tale sviluppo è stato fisiologico, ma per altri ha rappresentato un sicuro aumento dei costi del vivere collettivo, perché ha dilatato le reti dei servizi sociali aumentando necessariamente i loro costi medi. Oggi Padova si accolla i costi della somministrazione di servizi urbani a un'area ben più vasta di quella del suo territorio di competenza amministrativa e nel contempo, a causa dei più elevati costi di residenzialità, vede allontanarsi abitanti e con essi entrate tributarie, dato che tali abitanti vanno a vivere nei Comuni della cintura dove il costo della residenzialità è più basso. Si tratta di una situazione non sostenibile ancora per lungo tempo, per cui, a mio avviso, il Comune di Padova, qualora non si arrivasse a una definizione della Grande Padova, dovrebbe reagire cercando di favorire il re-insediamento di abitanti nel suo territorio, semmai allentando i vincoli all'edificabilità. In effetti, non ci si può nascondere che, vigendo gli attuali vincoli all'edificabilità, i costi dell'abitare a Padova sono comparativamente più elevati di quelli dei Comuni contermini a causa del progressivo gonfiarsi di una rendita edilizia salvaguardata proprio dai vincoli all'edificabilità. In questo quadro credo che il Comune di Padova dovrebbe rivedere la propria politica per la residenzialità, utilizzando in modo più appropriato la risorsa «territorio fisico», in modo da ottenere il raggiungimento congiunto di un duplice obiettivo. Il primo dovrebbe essere quello di aumentare le risorse finanziarie disponibili grazie a un ritorno di abitanti entro i confini comunali; il secondo dovrebbe essere quello di un miglioramento della qualità della vita grazie all'aumentata disponibilità di risorse finanziarie destinabili a far fronte alla domanda di servizi utili alla collettività. In termini generali osservo che le scelte di tipo amministrativo che hanno risvolti economici debbono comportare sempre il contemporaneo raggiungimento di due obiettivi tra loro contrapposti. È evidente che il raggiungimento di tali obiettivi si può ottenere solo in termini di compromesso fra di essi, per cui le soluzioni che si ottengono appartengono alla sfera degli ottimi relativi e non a quella degli ottimi assoluti. Nel caso di Padova possono essere rappresentate da un incremento degli spazi abitativi con moduli comunque a bassa intensità abitativa, inseriti in un contesto di buona dotazione «locale» di verde. Quindi la soluzione è necessariamente una soluzione di compromesso.

In merito alla questione del verde pubblico noto che oggi c'è la tendenza, da parte di molti comitati più o meno spontanei, a chiedere l'istituzione di grandi, se non grandissimi parchi pubblici. Si tratta di scelte che contengono elementi di conflitto al loro interno. Un primo conflitto è fra la destinazione abitativa e la destinazione a verde delle aree coinvolte. Se aree molto ampie si utilizzano a verde pubblico esse non saranno più disponibili per usi abitativi. Da un punto di vista economico ciò significa rarefare l'offerta di abitazioni e

quindi spingere verso l'alto il costo dei terreni e dell'abitare, in generale. Correlativamente si eleva la rendita edilizia che verrebbe goduta, in modo particolare, dai possessori di case e terreni che stanno nell'intorno delle aree destinate a verde. Nel contempo la collettività si priverebbe di risorse finanziarie di derivazione abitativa e verrebbe chiamata a sostenere i costi del mantenimento delle aree verdi. Come si vede si tratta di un problema grave anche sul piano dell'equità fiscale e dell'equilibrio di bilancio del Comune. Con questo non voglio certo sostenere che bisogna evitare la creazione di aree a destinazione verde, ma che sarebbe opportuno pensare a contenuti parchi pubblici «di quartiere», gestiti dai Consigli di quartiere, anche sul piano finanziario, sollevando la collettività dal costo della loro gestione e dall'onere del loro controllo. Tra l'altro, va osservato che il costo dell'impianto e della gestione di un parco pubblico aumenta più che proporzionalmente rispetto alla sua dimensione, per cui la somma del costo di gestione di dieci parchi, ad esempio, di 10mila mq ciascuno è inferiore al costo complessivo di un parco di 100mila mq. È evidente che secondo l'ottica con cui affronto il tema del verde pubblico è l'intera articolazione della vita amministrativa della città ad esserne investita, reclamando una riforma istituzionale e fiscale dell'organizzazione del Comune.

Cambiamenti economici e funzioni logistiche

L'attenzione che ho posto alla questione della gestione, economica e funzionale, del territorio della Grande Padova è necessariamente derivata dal ruolo che tale area è venuta ad acquisire all'interno del sistema dei flussi di traffico nell'intera area padana, anche a seguito dello sviluppo dei rapporti economici tra l'Europa mediterranea e l'Europa orientale. Se, come ho messo in luce in precedenza, l'ingresso dell'Italia nel MEC ha marcato il riposizionamento dell'economia veneta e di quella padovana, l'avvicinarsi dei paesi dell'Europa orientale ha ulteriormente evidenziato il ruolo di *pivot* che l'area padovana riveste in tale campo. I nuovi rapporti tra le economie dei paesi dell'Europa orientale e le imprese della regione padana si traducono in aumento dei traffici in entrata e in uscita e nella crescita, davvero importante delle forme di traffico di perfezionamento passivo. Ciò comporta un aumento dei trasporti stradali, ferroviari e marittimi tra l'Europa centro-orientale e la regione padana, assegnando al Veneto il ruolo di piattaforma logistica di tipo continentale. In questo quadro è l'intero Veneto centro-orientale che deve attrezzarsi per svolgere una funzione logistica che trascende le esigenze dell'area ristretta per dare risposte ad un'area vasta che ha come bacino d'utenza l'intero Mediterraneo.

Di fatto, il Veneto è diventato la prima regione esportatrice italiana nei confronti dell'Europa orientale ed è anche la prima regione italiana per accordi di temporanea esportazione con la Romania. Padova, all'interno delle relazioni con l'Europa orientale riveste il ruolo di centro logistico e di sede di numerose attività terziarie di sostegno alle attività di importazione ed esportazione. Per tal via si può parlare di una dimensione internazionale di Padova, verificata non solo sulla base dei flussi di merci in entrata e in uscita, ma anche per le attività immateriali di tipo superiore che la città ha incominciato a svolgere in maniera crescente. Sotto questo punto di vista alcuni studiosi hanno cercato di misurare il grado di capacità a svolgere funzioni internazionali delle principali città italiane. La valutazione di tali capacità si fonda su alcuni indicatori. Tali studiosi hanno individuato tre livelli fondamentali, collocandovi le città che in qualche modo svolgono funzioni internazionali. Al primo livello si collocano naturalmente Milano e Roma; a un se-

condo livello sono collocate città come Torino, Genova, Napoli, Firenze, Venezia e Roma. A un terzo livello si collocano Trieste, Verona, Palermo, Bari, Catania, Cagliari e Padova. Tra i parametri, ad esempio, si sono presi la presenza di una fiera internazionale, la presenza di un aeroporto internazionale, la presenza di consolati, la presenza di istituzioni culturali internazionali.

Ebbene, al momento di stesura dello studio a cui ho fatto riferimento a Padova non si assegnavano consolati stranieri, mentre oggi ce ne sono alcuni; l'ultimo che è stato aperto è quello polacco. La Fiera è in fase di potenziamento e di crescita e, qualora accanto ad essa potesse trovare sede un adeguato Palazzo dei Congressi, la sua proiezione internazionale crescerebbe ulteriormente. Della questione dell'aeroporto ritengo che tutti conoscano le vicende e il dibattito, davvero acceso, che si è aperto tra coloro che lo vorrebbero chiudere e coloro, come il sottoscritto, che lo vorrebbero aprire ad alcuni voli di linea, con aerei a medio raggio e con alcuni collegamenti con aeroporti esteri, in modo particolare quelli da cui giungono i turisti che vanno ad Abano Terme e gli uomini d'affari che giungono a Padova. Il successo di una città come polo logistico sta nell'intermodalità e per questo appare importante il ruolo che nel futuro, a medio raggio, assumerà l'alta capacità ferroviaria che da Torino possa arrivare a Trieste proiettandosi verso Lubiana e Budapest. Padova non può che esser uno dei nodi dell'alta capacità ferroviaria, anche nella prospettiva futura di un completamento della rete da Bologna a Padova, in modo da legare la tratta che da Napoli, passando per Roma e Firenze, giunge a Padova e da qui si innesta sulla linea per l'Europa orientale.

In merito all'intermodalità vorrei ricordare che non esiste solo quella delle persone (che utilizzano le autostrade, le ferrovie, gli aerei), ma anche quella delle merci che utilizzano, anch'esse, le autostrade, le ferrovie, i porti e le vie navigabili. In merito al trasporto merci Padova ha acquisito un ruolo di preminenza come centro di un importante Interporto la cui importanza potrebbe crescere ulteriormente se ad esso potessero giungere, via mare, delle chiatte attrezzate per il cabotaggio costiero. Mi riferisco, quindi, alla questione del canale navigabile Padova-Venezia, di cui auspico il completamento, anche nel quadro di un rinnovato interesse dell'Unione Europea verso il trasporto fluviale nel quadro di una intermodalità integrata.

Conclusioni

Il caso di Padova e del suo sviluppo acquista un valore emblematico che va al di là della situazione contingente; esso rappresenta soprattutto una sfida che i cambiamenti economici, sociali e tecnologici che avvengono in una data area pongono alla cultura di governo. Il mio auspicio è che il ceto politico, che ha il compito di capire tali mutamenti, di assecondarli e di coniugarli con il governo della città e della sua area urbana, acquisisca una cultura della *governance* che ancora non appare del tutto maturata. •

Maurizio Mistri è nato a Ferrara il 24.11.1941. Laureato in Economia e Commercio presso l'Università di Firenze è attualmente docente di Economia Internazionale e di Economia della Comunicazione presso la Facoltà di Scienze Politiche dell'Università di Padova. È coordinatore del corso di laurea in Economia Internazionale ed è membro del Senato accademico dell'Ateneo patavino. Membro di una decina di società scientifiche italiane ed estere, è autore di una quindicina di volumi e di un'ottantina di saggi scientifici pubblicati su riviste nazionali e internazionali. I suoi interessi scientifici sono orientati verso l'analisi dei distretti industriali, verso le questioni connesse al rapporto fra scienze cognitive e decisioni economiche, verso le problematiche delle relazioni fra governance e sviluppo economico.

Giuseppe Davanzo (5) progetti su scala urbana

A cura di Paolo Pavan
Architetto

Esiste, o è mai esistito, un rapporto ottimale tra forma architettonica e funzione? La prima deve seguire la seconda? Modulo e ritmo sono valori universali? Il gesto spaziale è elemento privato, «cifra», del progettista? È sicuro che rispondere a questi interrogativi sarebbe stato più semplice qualche decennio fa, quando le certezze del Movimento Moderno si erano consolidate nella teoretica dei «Grandi Maestri», nell'affabulazione dei gesti misurati e delle metriche calibrate, anche quando si pensava all'«incommensurabile», al fenomeno urbano, che diventava calcolabile, ragione, magari attraverso la riduzione utopica dei fenomeni. E però la forza che ancora oggi scaturisce dalle architetture che nel secondo dopoguerra si stratificavano nel territorio, nella contaminazione di committenze non sempre disponibili o illuminate, può essere elemento che ci indica una via per il governo del territorio, per una salvezza, nell'architettura, dall'implosione bidimensionale dei grafismi, degli esercizi calligrafici, dei contenitori *prêt-à-porter*, dove all'elasticità della forma, si sostituisce quella del corpo, del suo contenuto.

Anche il nord-est, negli anni '60, ha avuto la sua aura e i suoi Maestri: Giuseppe Davanzo è uno di questi.

Nel periodo di passaggio dalla ricostruzione allo sviluppo maturo Davanzo si è distinto per i positivi contributi sul recupero dei valori d'uso e sulle implicazioni sociali del fare architettura. Dalla sua numerosa produzione ci sono sembrati significativi tra gli altri, per le implicazioni compositive, di studio tipologico, di funzione e delle innovazioni strutturali cinque progetti:

- il foro boario a Padova
- la nuova fiera di Vicenza
- la casa per anziani a Castelfranco Veneto
- la fabbrica di serramenti metallici Secco
- la filiale Rex delle industrie Zanussi a Udine

noti al grande pubblico perché hanno trasformato il paesaggio urbano. Essi si distinguono per chiarezza planimetrica e distributiva, componendosi in ritmica ordinata in cui l'invenzione strutturale e tecnologica si liberano in immagini forti. Cosicché anche architetture di notevoli dimensioni vengono dominate da un rigoroso e complesso calcolo delle parti che, nell'apparenza del quotidiano fruire, si manifesta semplice e naturale, come se l'oggetto architettonico si fosse autoprodotta per necessario rispondere ai nostri bisogni.

La geometria complessa si dà in suggestioni plastiche, prodotte da una «fantasia esatta ove forma e ragione si trovano talora a coincidere»¹.

¹ Pier Carlo Santini, *Il Gazzettino*.





Foro Boario a Chiesanovra, Padova

Anno di progetto 1965-68 (premio IN/ARCH)

Assegnazione della progettazione per Concorso/Appalto

Anno di realizzazione 1967

Progetto Arch. Giuseppe Davanzo

Ufficio Tecnico Impresa Pio Guaraldo

Strutture Ing. Giandomenico Cocco

Richieste di Progetto

Mercato coperto per 3.500 capi

Stalla di sosta per 1.250 capi

Stalla contumaciale per 265 capi

Parcheggio per 273 autocarri e 203 automobili
(totale: 476 automezzi)

Area di progetto 118.273 mq (media 33.79 mq a capo)

Area coperta 35.023 mq





l'immagine

partendo dalla distributrice che è accettabile:

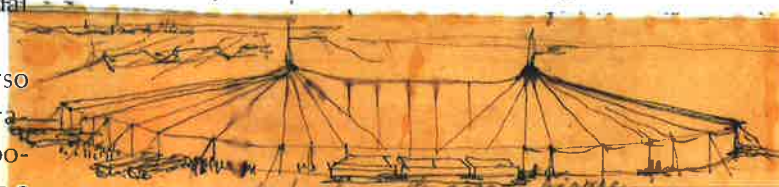
- evitare volumetrie e aperture tipologicamente ricambiabili all'industria;
- idea di "mercato", di "grande mercato", caratterizzata dal sistema di produzione (bestiame) che rende in fungibile l'esame diretto del prodotto.
- Perpetuazione della tradizione dell'antico mercato dove gli uomini si riuniscono a prodotti della terra nei luoghi consueti, alle fiere delle città e dei villaggi, sotto



rimando analogico i grandi tendoni mobili dei vecchi mercati temporanei, visti dal progettista nell'infanzia.

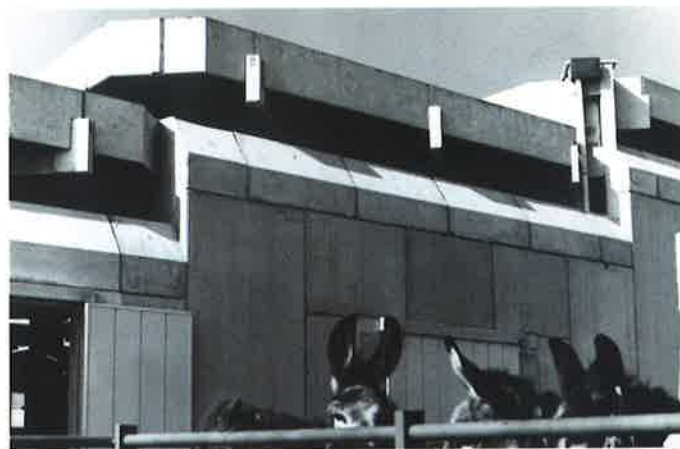
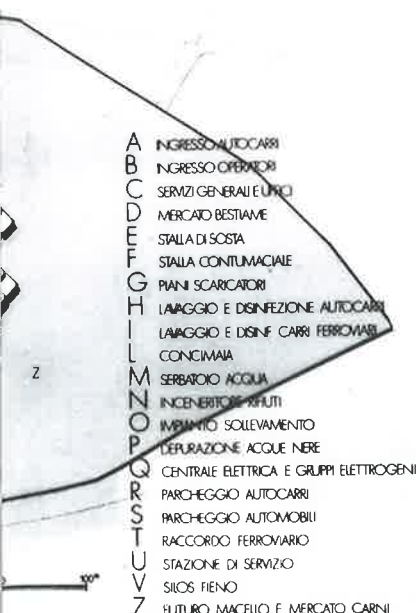
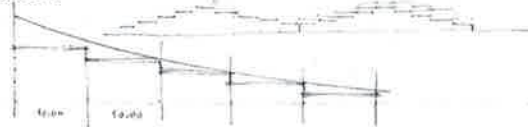
Esito di un appalto concorso bandito dall'Amministrazione Comunale in collaborazione con l'ing. Guaraldo e l'omonima impresa, ha ricevuto il 3° premio ex aequo al Concorso nazionale IN/Arch 1966.

Dopo un purtroppo lungo abbandono, a causa della modificazione dei modi di compravendita dei capi di bestiame e della certificazione delle carni, il Comune di Padova, proprietario dell'immobile, lo ha recentemente posto in liquidazione (mantenendone una quota parte) e, alla data odierna, non si conosce il peso che sarà attribuito al progetto di trasformazione d'uso che l'architetto Davanzo ha ceduto a titolo gratuito al Comune stesso.



la grande tenda, mobile, grande fiera.

La tenda, si assume come il riferimento culturale per proporre una forma architettonica che ricattiva l'autentica tradizione e la potenza di un negozio, realizzato nella sintesi della semplice struttura di mano.





Nuova Fiera di Vicenza

Anno di progetto e realizzazione 1970-71

Assegnazione della progettazione per Concorso/Appalto

Progetto Arch. Giuseppe Davanzo

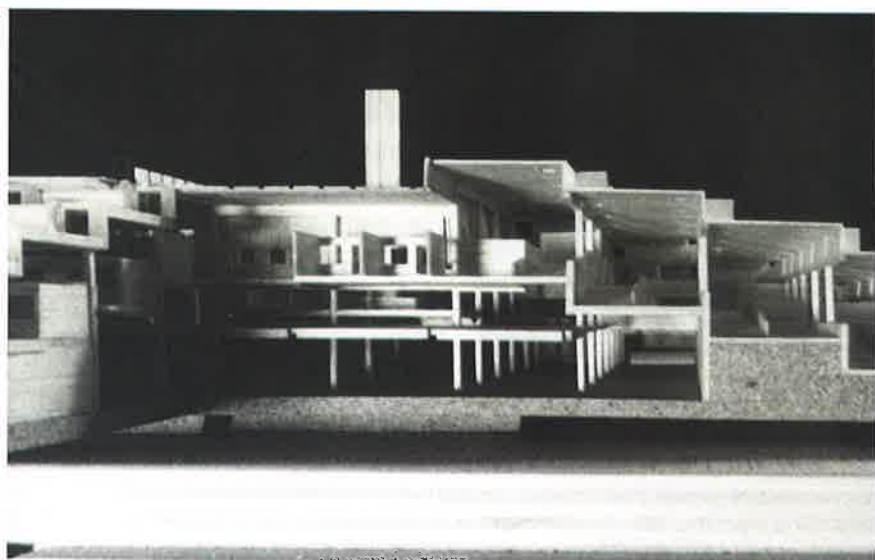
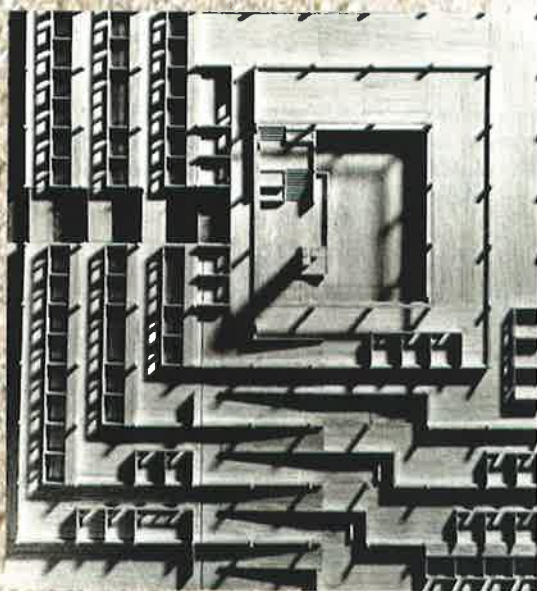
Strutture Ing. Giandomenico Cocco

Collaborazioni Impresa Cosma (Vicenza)

Arch. Paolo Balbo, Arch. Pietro Pelezel

La struttura impostata sul tegolone di calcestruzzo prefabbricato di dimensioni: 1,80 ml di larghezza, le ali alte 0,60 ml e di lunghezza a correre, secondo necessità. Tale tegolone è utilizzato per i solai di portata, per le pareti di tamponamento e per la copertura. I box espositivi hanno dimensioni di 4,20x3,50 ml a vivo esterno, pari a circa 15,12 mq lordi. I box per gli espositori sono allineati lungo un percorso a spirale, leggermente ascendente e lungo circa 1,5 km, che si avvolge intorno a un patio centrale.

Il telaio interno permette una grande trasparenza, continuità e permeabilità alla visione, cosicché la stessa folla che si muove all'interno del percorso è elemento di spettacolo, tanto più evidente se l'osservatore è posto nel patio terminale, al centro dell'edificio. Esso, peraltro, è elemento di «sorpresa» per coloro che, completato il percorso, si trovano nuovamente all'aperto, essendoci al centro dell'edificio un piccolo patio.





Il complesso fieristico doveva comprendere cinque padiglioni tutti direttamente accessibili dagli autocarri per il carico-scarico degli armadi corazzati, essendo la fiera dedicata all'esposizione della produzione orafa.

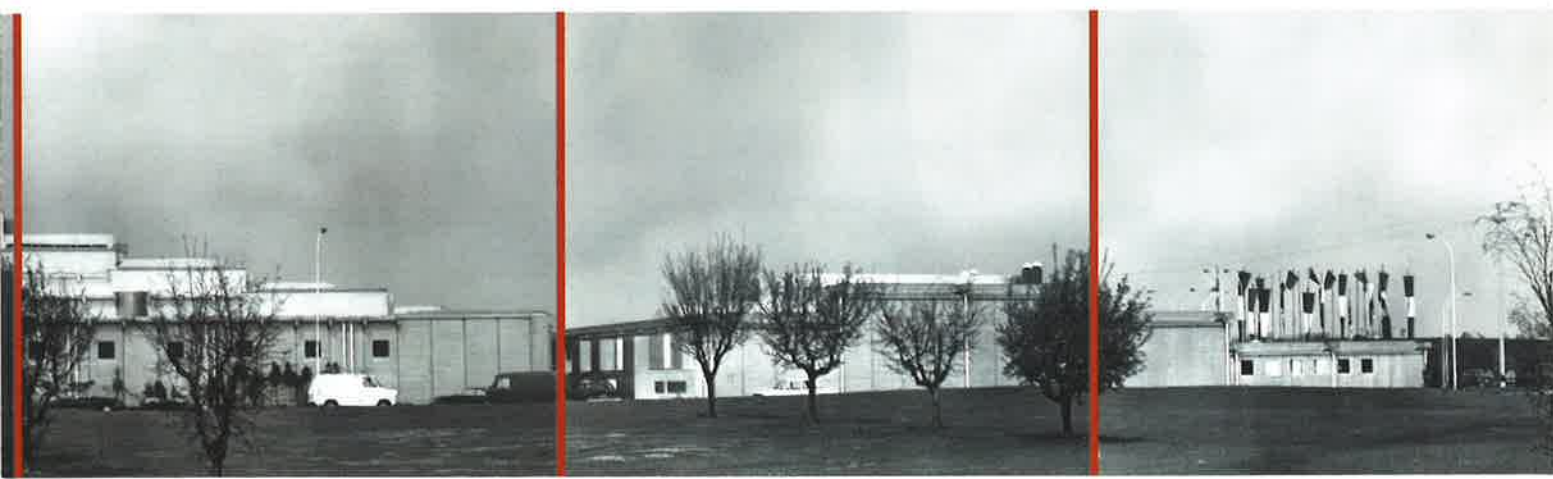
I progettisti, giocando sul fatto che il testo del bando non precisava le quote di sbarco e, resisi conto che la collocazione in sito dell'armadio corazzato di ogni singolo box era affidata al modesto automezzo dotato di autogrù e di un singolo operatore, proposero un sistema di carpenteria metallica scorrevole, in un lato dell'edificio, dal quale era possibile all'automezzo accedere, al paranco sollevare e al muletto inforcare l'armadio e portare a destinazione, nell'attraversamento del percorso fieristico che si avvita su se stesso verso il centro dell'edificio. Ultimate le collocazioni si riattava il percorso reinserendo le passerelle metalliche scorrevoli. Tale sistema realizzò due fondamentali obiettivi:

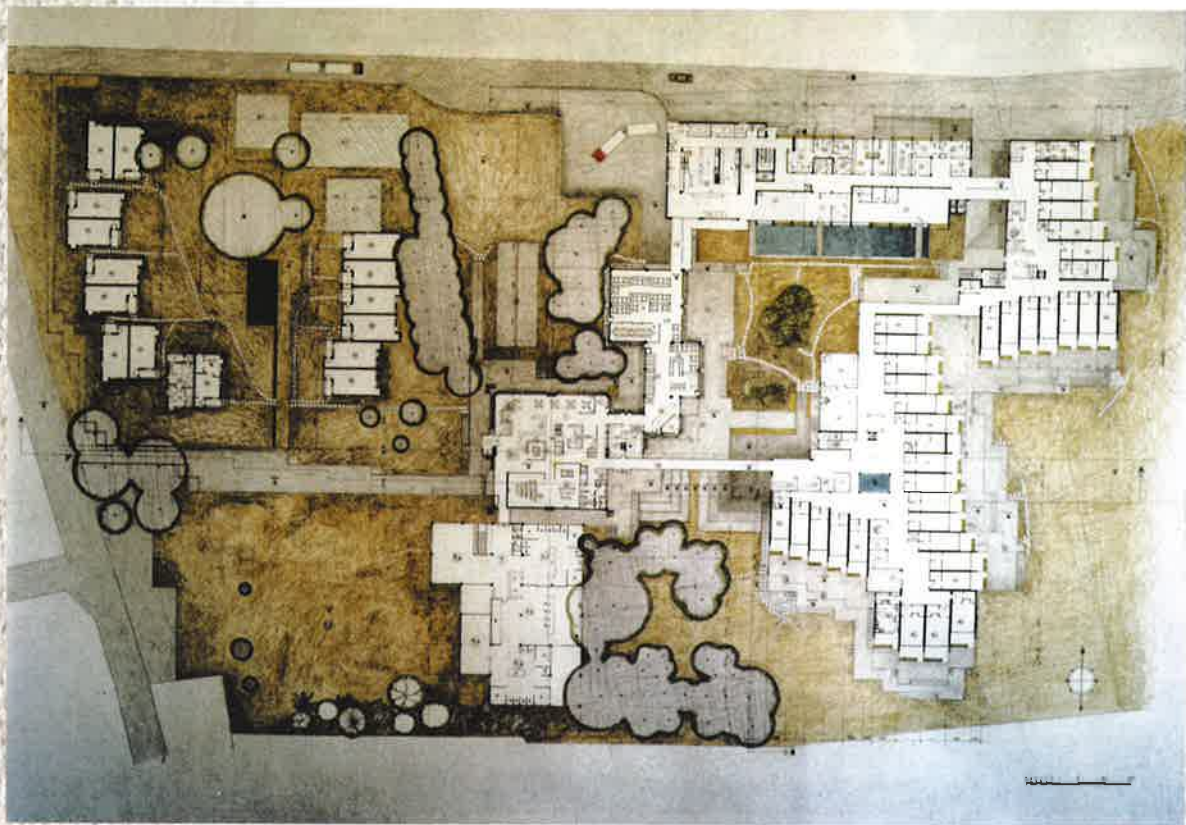
- emblemizzare l'evento Fiera con la sua stessa *lievitazione*;

- utilizzare un'estesa superficie sottostante quale autorimessa a uso dei visitatori e degli espositori, diventata, successivamente, ulteriore grande area espositiva per le macchine di lavorazione dell'oro.

La genesi lecorbusieriana del progetto derivante dal «Mundaneum» di Ginevra e del «Museo a crescita illimitata» risulta evidente anche ad un occhio disattento, ma con l'introduzione della verticalizzazione delle rampe del percorso spirale si oggettiva l'introduzione di una lettura piena dello spazio interno, grazie alla *trasparenza* di cui si diceva e, prendendo a prestito le parole che ebbe a scrivere Pier Carlo Santini: «C'è ovunque un senso di tesa leggerezza, accentuato dalla particolare morfologia delle strutture, come in un meccanismo coordinato, di alta precisione»².

² Pier Carlo Santini, «Architetture di Giuseppe Davanzo», *Ottagono 24*, 1972.





Casa per anziani a Castelfranco Veneto

Anno di progetto e realizzazione 1969-86

Progetto Arch. Giuseppe Davanzo, collaborazione di Livia Musini

Calcolo delle Strutture Ing. Aldo Rampazzo



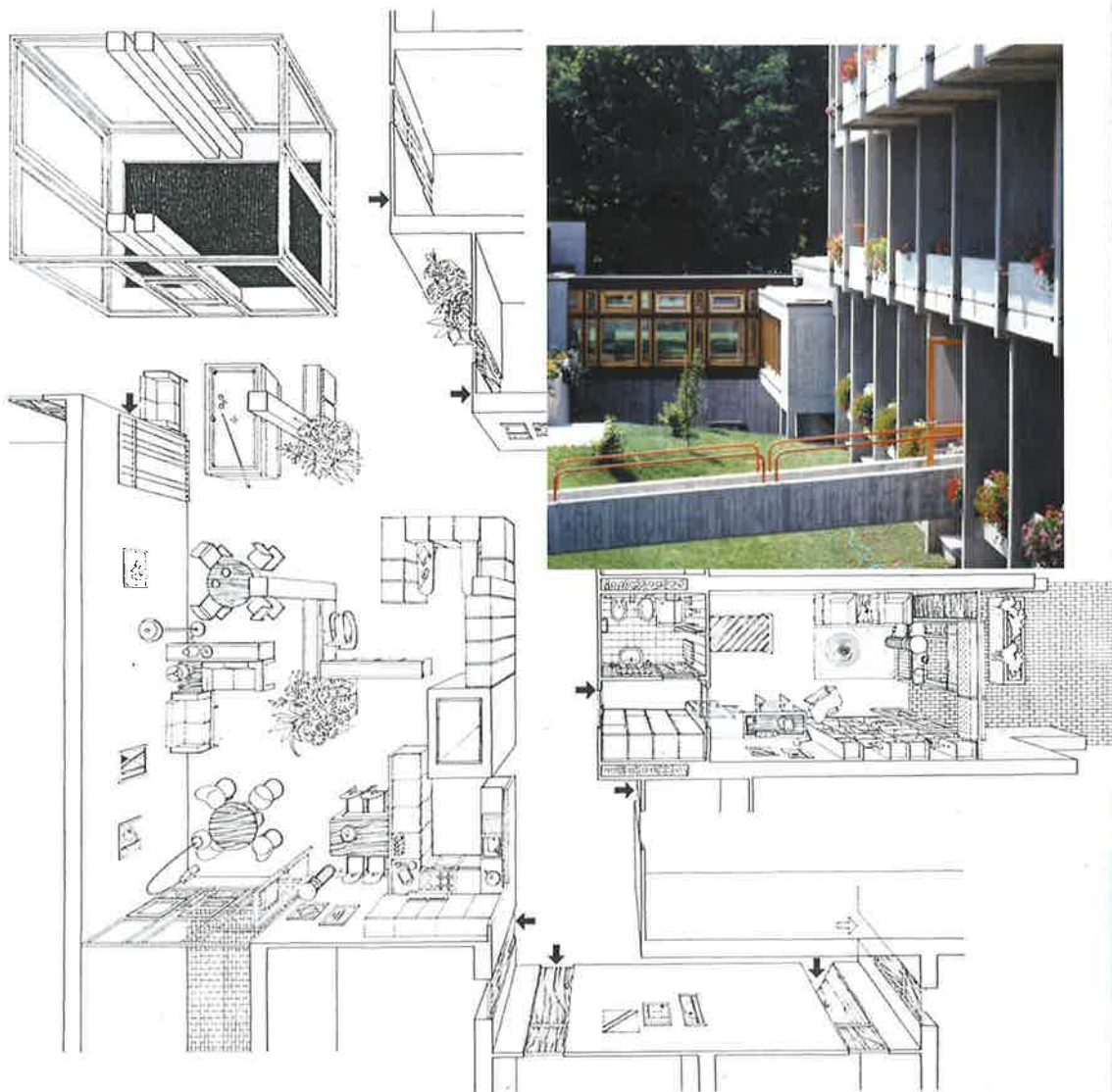
Il progetto muoveva dalla volontà di creare uno spazio che attenuasse il più possibile la sensazione di ghettizzazione, attraverso la valorizzazione degli elementi domestici: organizzazione dello spazio su altimetrie a livelli diversi, creazione di servizi collettivi, articolazione delle singole residenze tale da generare verso l'esterno una propria autonomia abitativa, *cancellazione* dei corridoi interni, presenza di unità di piano (soggiorni).

Furono pensati anche elementi «sussidiari» in relazione al particolare tipo di psicologia e fisiologia dell'utenza: i percorsi che portano alle sale per il pranzo passano davanti alle cucine, permettendo quindi un controllo rassicurante della lavorazione del pasto da parte degli anziani. La grande centrale che fuma è ben visibile all'esterno, diventando simbolo di comunità e di abbondanza; la disposizione delle scale diventa un'emergenza visiva che garantisce una facile localizzazione spaziale all'interno della distribuzione degli ambienti.

«Volumi decisi sottolineati dall'uso sicuro del materiale – calcestruzzo armato faccia a vista – caratterizzano l'architettura del Centro per anziani di Castelfranco Veneto.

Un'architettura sobria, in perfetta assonanza con l'ambiente, e rigorosa, cioè senza concessioni, ma soprattutto a misura d'uomo, cioè *domestica* e ricca di riferimenti visivi»³.

3 *Abitare* 135, 1975.





Fabbrica di serramenti metallici Secco Terraglio, Treviso

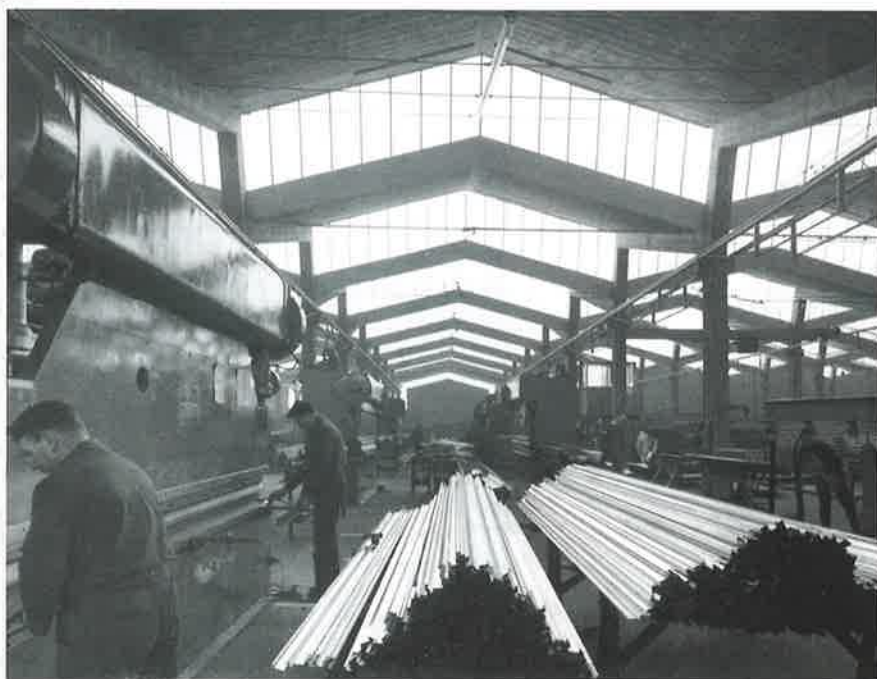
Terraglio - Strada Statale n. 13 da Treviso a Venezia

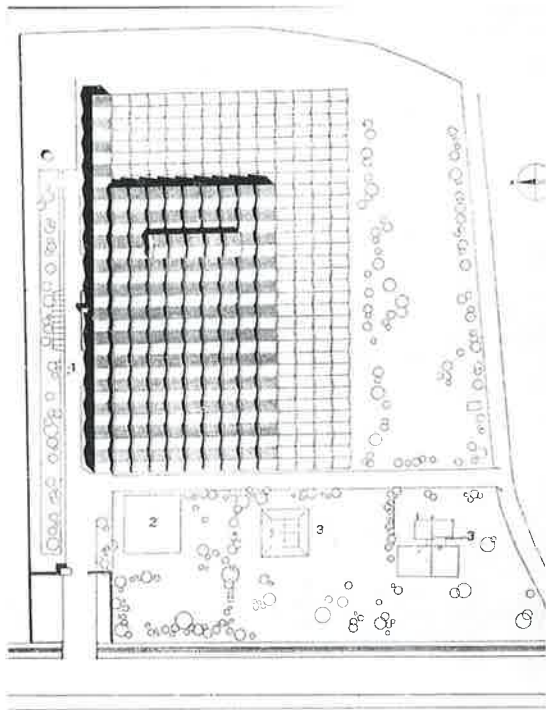
Anno di progetto e realizzazione 1960

Progetto Arch. Giuseppe Davanzo e Arch. Pietro Celotto

Calcolo delle Strutture Ing. Aldo Zanella

Superficie coperta 10.000 mq





Richieste di Progetto

Il piano di progetto doveva prevedere uno spazio, per un'azienda metalmeccanica di media grandezza, composto da officina e uffici. Esso doveva essere duttile, ma non indifferenziato, per le possibili trasformazioni del ciclo di produzione, ed eventualmente ampliabile. Vi erano, infine, rigorosi limiti di economia, salvaguardando comunque l'immagine del Terraglio.

L'organizzazione architettonica avviene su un grande rettangolo avente il modulo compositivo 8,00x10,50 ml.

La distribuzione dei cicli interni di lavorazione è per fasce parallele al lato minore, mentre la disposizione dell'edificio è posta sull'asse di penetrazione proveniente ortogonalmente al Terraglio, lato lungo del rettangolo, dove sono collocati gli ingressi per gli automezzi che entrano nell'edificio per il carico e lo scarico e, sulla stessa facciata, gli uffici.

L'impianto tipologico è elastico, con possibilità di mutamenti nel ciclo e ampliamenti.

La copertura è a telaio sorretta da struttura a shed, con la sostituzione della trave sulle finestre con un tirante in cavo d'acciaio economizzando i costi e determinando l'autonomia plastica del singolo modulo compositivo, non più nascosto da tamponamenti.

A nord si sviluppa una lunga superficie finestrata, con conseguente facilitazione del ricambio d'aria.

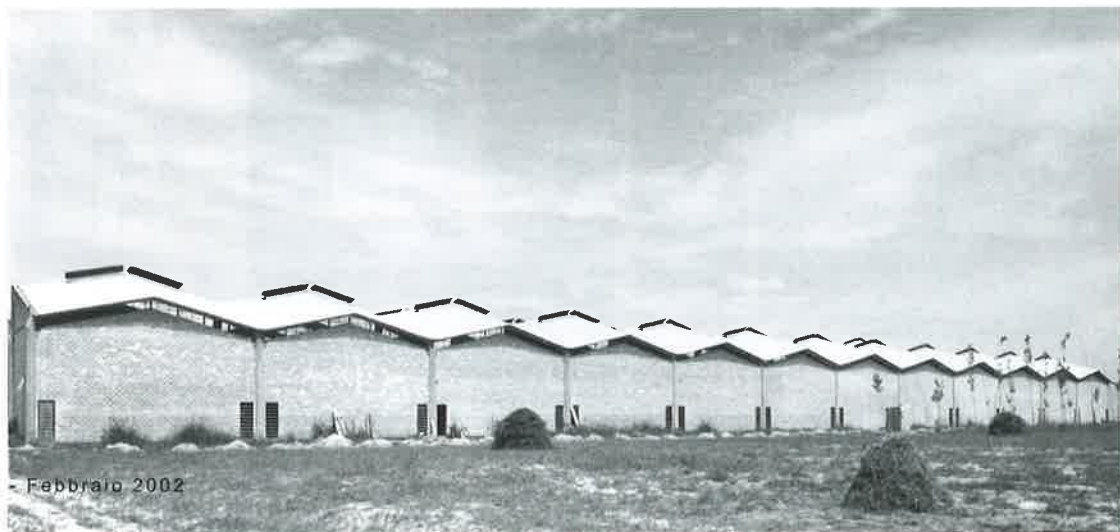
I pluviali e l'alloggiamento dei cavi elettrici sono incorporati nelle pilastature.

La pavimentazione è in cemento frattazzato con manto antipolvere, mentre i muri perimetrali degli uffici sono in profilati metallici verniciati a fuoco e prodotti dalla stessa ditta.

«Lo stabilimento Secco è un'opera compiuta e matura. Il valore, anche rappresentativo e reclamistico, dell'edificio non solo è contraddetto ma è rafforzato dall'unità dell'insieme, dalla sobrietà dei valori plastici e dai materiali.

L'intelligente soluzione del sistema di copertura toglie alla shed il suo carattere bidimensionale, conferendo un profilo compiuto, campata per campata, a tutto lo stabilimento: il lavoro che si compie in quest'architettura compie un logico ciclo che, dall'ambiente ben predisposto, si conclude nei prodotti che qui si realizzano, i quali serviranno altre costruzioni»⁴.

⁴ Luciano Semerani, «Una fabbrica di serramenti presso Treviso, Casa R. Secco sul Terraglio, Casa Zugno in Treviso», *Casabella* 248, 1961.





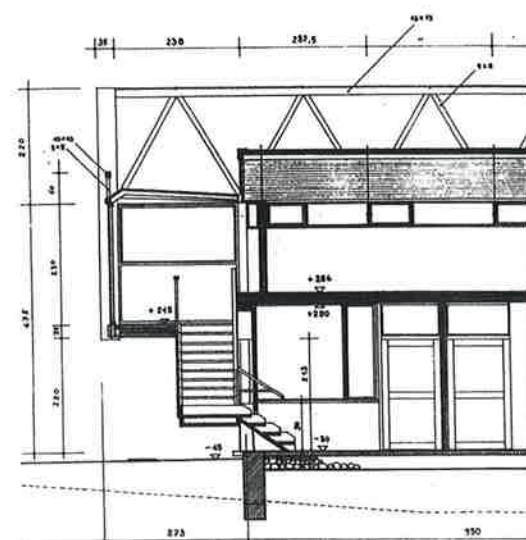
Filiale Rex delle Industrie A. Zanussi Udine

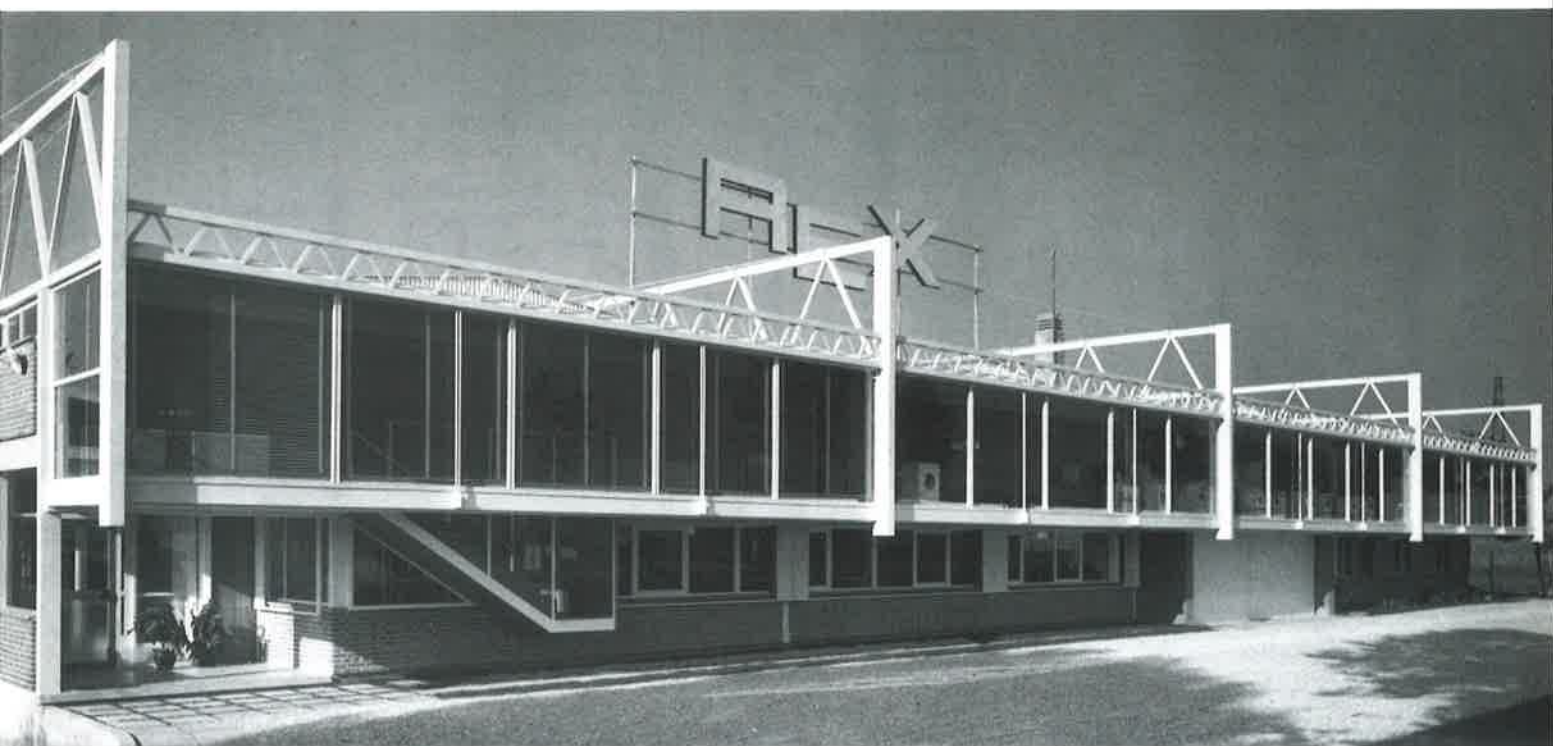
Anno di progetto e realizzazione 1961-63

Progetto Arch. Giuseppe Davanzo e Livia Musini

Calcolo della Carpenteria Metallica Ing. Franco Franchin

Realizzazione Impresa Ing. Renato Foi





Modulo compositivo basato su una grande maglia quadrata di lato 12,00 ml, con sottomultipli, per gli uffici, di 1,20 ml; il telaio metallico in pilastri sorregge un ordito composto da 5 grandi travi reticolari continue (altezza 2,00 ml, interasse di 12 ml e lunghezza di circa 33 ml su tre appoggi) e una trama formata da capriate senza catene, sempre in travi reticolari ma a profilo triangolare (lunghezza 12 ml e interasse di 2,4 ml).

Le tamponature sono in mattoni faccia a vista, mentre la facciata espositiva è in grandi pannelli vetrati su telaio tubolare metallico.

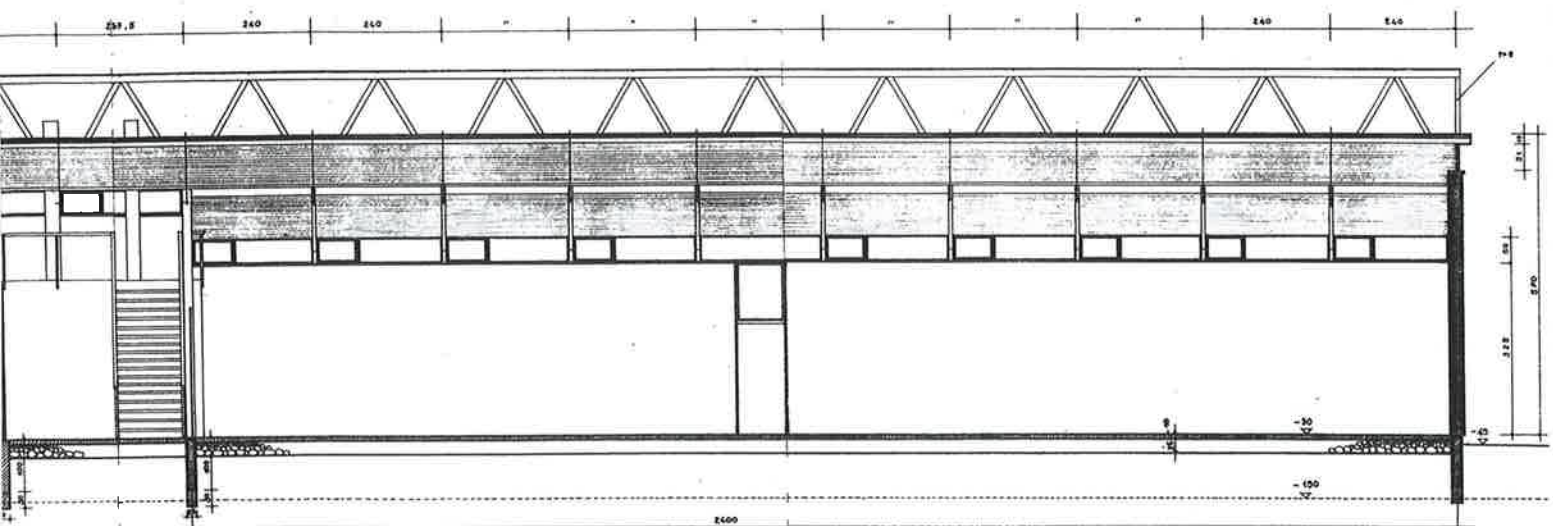
L'edificio aveva lo scopo di accogliere a deposito e consegnare ai rivenditori locali gli elettrodomestici della Zanussi. Per realizzare tale obiettivo il fabbricato fu collocato lungo viale Palmanova, strada a scorrimento veloce e con traffico pesante.

Essendo impossibile la sosta in zona a fronte strada e

volendo «segnalare» visivamente l'edificio a uno sguardo in velocità, i progettisti pensarono di svuotare il fronte superiore, con una grande vetrina, dove furono posti gli elettrodomestici stessi della Zanussi. Cosìché la percezione di retina avrebbe avuto una certa persistenza sui guidatori che percorrevano il viale.

«Il limpido impianto lineare, che sovrappone agli uffici e all'alloggio la balconata dell'esposizione, la secca essenzialità della struttura in ferro, che conferisce qualcosa di aereo e di sospeso alla vasta copertura, l'accuratezza di ogni dettaglio, confermano – come lo stabilimento Secco a Treviso – una disposizione d'animo non enfatica abbastanza rara in Italia, specie nell'uso delle ossature metalliche»⁵.

5 Franco Tentori, «Esposizione e deposito per la filiale di Udine, di Giuseppe Davanzo e Livia Musini», *Casabella-Continuità* 277, 1963.



Giuseppe Davanzo

Nota biografica

Nato a Ponte di Piave il 24 giugno 1921, Giuseppe Davanzo risiede e lavora a Treviso dal 1934.

Nel 1941 si iscrive all'Istituto Universitario di Architettura di Venezia, ma un mese dopo viene chiamato alle armi; ritorna dalla prigionia in Germania nell'aprile del 1945. Riprende nel 1946 gli studi universitari, frequenta i corsi di Scarpa, Albini e Samonà, e si laurea nel luglio del 1953.

Nel 1954 inizia l'attività di libero professionista svolgendo ricerca, sperimentazione, progettazione e direzione lavori, individualmente e in collaborazione, affrontando i temi della residenza unifamiliare e collettiva, dei servizi sociali, culturali e ricreativi per la residenza, delle attrezzature per l'assistenza, dell'edilizia scolastica, industriale, pubblica, dell'intervento nei centri storici, degli edifici spettacolo, per lo sport e per le attività terziarie. Ha avuto interesse per la ricerca nell'arredo urbano e nell'industrial design. Affronta e vince concorsi di importanti opere pubbliche come il Foro Boario di Padova, la Fiera di Vicenza, il Palazzetto dello Sport di Vicenza, l'impianto natatorio e di atletica di Treviso, tutte opere realizzate e pubblicate diffusamente negli anni '60-'70.

Le sue architetture sono state oggetto di più premi In/Arch e di mostre in Italia e all'estero.

All'attività professionale e di ricerca associa l'attività didattica, prima come assistente di Carlo Scarpa per 12 anni, poi come professore associato nella Facoltà di Architettura in Venezia per i corsi compositivi, per architettura degli interni, seguendo numerose tesi di laurea in settori diversi di ricerca inerenti i servizi sociali, culturali e ricreativi per la residenza.

È presente nel dibattito culturale architettonico attraverso conferenze, scritti, comunicazioni, viaggi di studio, pubblicazioni.

L'attività espositiva lo ha visto impegnato con più di trenta allestimenti di mostre d'arte figurativa, antica e contemporanea in molte città italiane, e di musei.

Il tempo libero è stato da sempre dedicato a grandi passioni quali la fotografia, la lavorazione del legno con il tornio, il mare e la nautica e, negli ultimi anni, alla narrazione scritta di brevi racconti e gialli.

Regesto delle opere e bibliografia di riferimento

1953
Casa unifamiliare a Ponte di Piave (Treviso), *L'Architettura* 1, 1955.

1958-60
Casa unifamiliare in Via XXIV Maggio a Treviso, *Zodiac* 10, 1962; *Casabella* 248, 1961.

1959
Casa unifamiliare a Oderzo (Treviso), *Zodiac* 10, 1962.

1959-60
Restauro di Palazzetto in Via Santa Caterina a Treviso, *Abitare* 20, 1963; *Zodiac* 10, 1962.

1959-61
Nuovo stabilimento A. Secco & Figli Sas Treviso, *Casabella* 248, 1961; *Zodiac* 10, 1962; C. Cavallotti, *Architettura Industriale*, Gorlich, 1969.

1960-61
Casa unifamiliare sul Terraglio presso Treviso, *Zodiac* 10, 1962; *Casabella* 248, 1962.

1960-61
Fabbricato a 8 alloggi a Conegliano Veneto (Treviso), *Zodiac* 10, 1962.

1961-62
Casa unifamiliare sul Terraglio presso Treviso, *Abitare* 32, 1965.

1961-62
Casa a due alloggi in Via IV Novembre a Treviso, *Zodiac* 10, 1962.

1961-62
Casa unifamiliare a Mestre (Venezia), Roberto Alois, *Nuove Ville*, Hoepli, Torino 1970.

1961-63
Filiale della Rex, Industrie Zanussi a Udine, *Casabella* 277, 1963.

1962-64
Nuovo Stabilimento Marzotto a Trissino (Vicenza), *Catalogo Bolaffi dell'Architettura Italiana*, Bolaffi, 1966.

1962-64
Casa unifamiliare a Pordenone, *Catalogo Bolaffi dell'Architettura Italiana*, Bolaffi, 1966.

1965-67
Scuole elementari di Ponte di Piave (Treviso), *Catalogo Bolaffi dell'Architettura Italiana*, Bolaffi, 1966; *L'Architettura* 5, 1968.

1965-68
Foro Boario di Padova, *L'Architettura* 138, 1967; *La Fiera Letteraria* 17, 1968; *Ottagono* 24, 1972; *Domus* 490, 1970; *L'Industria Italiana del Cemento* 11, 1971; *Shop* 9, 1971; *Bouw* 16, 1972; *Detail* 5, 1972; A C71, luglio 1973; *L'Architecture d'Aujourd'hui* 168, 1973; *Bauen + Wohnen* 6, 1974;

Construction Moderne 3, 1975; G. Muratore et al., *Italia gli ultimi trent'anni: guida all'architettura moderna*, Zanichelli, 1988; Sergio Polano, *Guida all'architettura Novecento*, Electa, 1991.

1968
Palazzetto dello sport di Vicenza, *Ottagono* 24, 1972; Bruno Zevi, *Cronache di architettura*, vol. 9, Laterza, Bari 1979.

1966-69
Complesso residenziale a Castelfranco Veneto, *Abitare* 146, 1976; *Ottagono* 9, 1968.

1969-86
Casa Albergo per anziani a Castelfranco Veneto (Treviso), *Abitare* 135, 1975; *Ottagono* 24, 1972; *Edilizia Popolare* 126, 1975; *L'Architettura* 426, 1991; G. Muratore et al., *Italia gli ultimi trent'anni: guida all'architettura moderna*, Zanichelli, Bologna 1988; Sergio Polano, *Guida all'architettura italiana del Novecento*, Electa Bologna 1991.

1970-71
Nuova Fiera di Vicenza, *Casabella* 366, 1972; *Ottagono* 24, 1972; *Detail* 2, 1974; *L'Architecture d'Aujourd'hui* 185, 1976; *Werk-Oeuvre* 10, 1974; G. Muratore et al., *Italia gli ultimi trent'anni: guida all'architettura moderna*, Zanichelli, Bologna, 1988;

1970-71
Studio, abitazione e museo dello scultore A. Murer a Falcade (Belluno), *Abitare* 122, 1974; *Bauen + Wohnen* 8, 1974. **Complesso per sport natatori a Treviso**, *Ottagono* 24, 1972; *Abitare* 142, 1976; *L'Industria Italiana del Cemento* 7-8, 1978.

1973-75
Casa unifamiliare a Valdobbiadene (Treviso), G. Muratore et al., *Italia gli ultimi trent'anni: guida all'architettura moderna*, Zanichelli, Bologna 1988.

1975-83
Sede della Banca Cattolica del Veneto a Mestre (Venezia), *Ottagono* 54, 1979.

1976-83
Piano particolareggiato del Centro Storico di Treviso

1977
Progetto di un complesso abitativo per la conduzione di un fondo agricolo autosufficiente, *Abitare* 164, 1978.

1979-84
Sede Municipale a Clauzetto (Pordenone), *Ottagono* 62, 1981; *Spazio e Società* 34, 1986; *Rassegna Tecnica del Friuli Venezia Giulia* 3, 1988; G. Muratore et al., *Italia gli ultimi trent'anni: guida all'architettura moderna*, Zanichelli, Bologna 1988.

1981-82
Sistemazione edificio per uffici Carlos Campolongo Spa a Massa

1982-85
Casa unifamiliare a Schio (Vicenza), *Quale architettura della prassi*,

Arsenale Editrice, Venezia, 1989.

1982-87
Sede della Cassa Rurale ed Artigiana di Casier (Treviso), *Metrocubo* 5, 1987.

1982-88
Recupero e ristrutturazione del Palazzo Filodrammatici a Treviso, *Ottagono* 89, 1988; *Mia Casa* giugno 1990; *World Residential Design* 10, Moriarty Editors Studio, Tokio 1990.

1984
Recupero e ristrutturazione del complesso di Villa dei Cedri a Valdobbiadene, per la realizzazione di un Centro sociale culturale ricreativo (in corso di realizzazione).

1984
Monumento ai Partigiani caduti, Cima Grappa.

1987-89
Nuova sistemazione della Biblioteca Centrale dell'Istituto Universitario di Architettura di Venezia.

1987-90
Nuovo Mercato Ortofrutticolo di Cesena (Forlì).

1987-91
Architettura dei prospetti, degli esterni e degli interni dell'edificio per uffici della Sasib di Bologna, *Metrocubo* 59, 1993.

1988-89
Filiale di Treviso della Banca di Trento e Bolzano.

1988-90
Laboratorio artigianale a S. Bartolomeo di Breda di Piave (Treviso).

1990
Progetto della Biblioteca centrale, Università degli studi di Trento.

1994
Mausoleo ai Caduti Partigiani della Liberazione Cimitero Maggiore di Treviso, Struttura ing. Gianni Coco.

1990
Progetto di restauro e ristrutturazione del complesso di Villa Bugia ed annessi per il Centro Diurno per Anziani di Abano Terme (Padova), in fase di realizzazione.

1990-2001
Ristrutturazione di ex edificio rurale per la sede dell'Azienda «Santa Croce» (allestimento negozi), San Biagio di Callalta (Treviso); Case per la Edilizia Residenziale ad Asolo con l'arch. Maria Antico e l'ing. Rudi Fantinel, Asolo (in corso d'opera); Asilo nido (50 unità) con l'arch. Maria Antico e l'ing. Rudi Fantinel, Asolo (in corso d'opera); Centro Socioculturale, Mestrino (in corso d'opera); Ristrutturazione Filiale dell'Ambro Veneto in Calle Goldoni, Venezia (in corso d'opera); Allestimento della Collezione Mursia - Biblioteca d'Arte Marinara e Polene (Museo della Scienza e della Tecnica, settore navale), Milano (in fase di progettazione).

A sud di Padova, nuova zona produttiva a **MONSELICE**

Nella zona industriale di Monselice è sorta una nuova area a ridosso della superstrada Chioggia-Mantova e vicina al casello autostradale. Nell'area, che impegna una superficie di 500 mila mq, può insediarsi qualsiasi azienda, rispettosa dell'ambiente, trovando un lotto di adeguate dimensioni (anche di 120 mila mq).

Un'ubicazione strategica per la vostra azienda nel cuore del Nord-Est

La nuova area produttiva è destinata a integrare quella ormai satura di Padova e può contare anche su agevolazioni CEE. Dista pochi minuti dalla linea ferroviaria PD-BO e dai caselli autostradali di Monselice e PD-Zona Industriale.

Sono disponibili lotti di varie dimensioni per attività produttive alle quali la nostra struttura è in grado di fornire un servizio completo "chiavi in mano".

Alcuni insediamenti sono già in corso di realizzazione.



**Autostrada, superstrada,
statale, provinciale, ferrovia
da Monselice il Veneto e il Nord Italia
sono a portata di mano**



VIBROCEMENTO Spa

Via del Santo 141, 35010 Limena (Pd)

tel. 049 767588 - 767775, fax 049 767486

e-mail: vibro@vizzavi.it

www.vibrocemento.com



M.A.G.

COSTRUZIONI S.R.L.

**COSTRUZIONI CIVILI
E INDUSTRIALI
RESTAURO STORICO
MONUMENTALE
RISTRUTTURAZIONI**



**Attestazione SOA Nord Est n° 319/16/00 del 22/11/2001
OG1 classe 5, OG2 classe 6, OG8 classe 2, OS2 classe 3**

**Sede: 35139 PADOVA - Via Livello, 48-50
Tel. 049/875.40.20 (6 linee) - Fax 049/875.34.64**

**Magazzino:
35020 ALBIGNASEGO (PD)
Via M. Polo, 27 Tel. 049/680.682**

Il «Progetto Giovani» della Fondazione Cassa di Risparmio di Padova e Rovigo

Claudio De Marco

Alla prima riunione cui ho a suo tempo partecipato come Consigliere della Fondazione Cassa di Risparmio di Padova e Rovigo si è discusso di un **Progetto Anziani**, che tanto successo ha poi avuto, sia da un punto di vista sociale che scientifico.

Poiché mi sono sempre stupito di avere spesso notato bambini e ragazzi che non sono in grado di lanciare una palla o fare un salto o una capriola, dimostrando mancanza di coordinamento nei movimenti e di conoscenza del proprio corpo, ho iniziato a pensare a un **Progetto Giovani**.

Trovato immediato entusiasmo nella Presidenza, ha avuto inizio un lungo iter di proposte, incontri e indagini, fino a dare forma ad un'idea, che ora sta vivendo la fase realizzativa.

Si è stabilito di costruire tre impianti sportivi in altrettante aree di ognuna delle Province di Padova e di Rovigo, allo scopo di dare la possibilità ai giovani di avere a disposizione le strutture per fare un'esperienza di vera *educazione fisica*.

Ciò dovrebbe consentire ai ragazzi di scoprire i meccanismi di funzionamento del proprio corpo, senza essere ossessionati dall'agonismo, di coltivare sani interessi e di tenere lontane le molte tentazioni fuorvianti della Società d'oggi.

Una educazione non solo fisica, quindi, ma anche morale e sociale.

Poiché i giovani devono anche essere riavvicinati alla natura, alla cultura ed alla storia della nostra terra, le sei zone individuate, prescelte con l'aiuto degli Uffici del CONI delle due Province tra le aree più carenti di attrezzature, sono poi state abbinate a sei elementi caratterizzanti delle due Province e individuati nei rilievi collinari, nel piccolo agglomerato urbano, nei fiumi, nella campagna, nel mare e nelle dune costiere.

Ognuno degli impianti che sorgerà dovrà fare riferimento ad uno prestabilito dei suddetti elementi caratterizzanti, risultandone in qualche modo influenzato.

Per estendere infine l'attenzione anche a quelli che, pur non essendo più giovani anagraficamente, lo sono professionalmente, si è ritenuto opportuno pervenire alla progettazione degli impianti sportivi tramite concorsi, riservati ad ingegneri ed architetti delle due Province con età non superiore ai 40 anni.

Anche questo è apparso un incentivo per quei giovani tecnici che, soprattutto oggi con le nuove normative in materia di lavori pubblici, riscontrano molte difficoltà a trovare spazio nel mondo della progettazione.

E i giovani hanno risposto con entusiasmo all'iniziativa, facendo pervenire più di settanta iscrizioni al primo Concorso, per un impianto che sarà frequentato dai ragazzi di Monselice, Este e Arquà, e quasi quaranta progetti, che hanno fatto lavorare sodo la giuria per la scelta del vincitore.

Un numero monografico di Galileo è stato riservato alla presentazione di tutti i progetti partecipanti e ci si può così rendere conto della serietà e della capacità dei nostri giovani professionisti.

Lo stesso successo ci si attende ora dal secondo Concorso, per un impianto destinato alle comunità di Porto Viro, Porto Tolle, Loreo, Rosolina e Taglio di Po.

Gli impianti, che per i due Concorsi già usciti sono costituiti da palestre con possibilità di 500 posti a sedere, saranno costruiti dalla Fondazione e verranno poi assegnati ad un Consorzio, costituito dai Comuni interessati, che dovrà soprattutto garantire pari possibilità di utilizzo, a mezzo di organizzati sistemi di trasporto, a tutti i giovani residenti nelle varie zone interessate.

La Fondazione, con questa iniziativa, ha ancora dimostrato la propria grande sensibilità verso coloro che più necessitano di attenzioni, e in particolare per coloro che saranno gli uomini di domani. •

Un costante impegno nel mercato del rotolo da plotter

In occasione della presentazione del nuovo Catalogo Generale la AS/MARRI ha riunito tutti i suoi agenti del Nord Italia a Milano e quelli del Centro-Sud a Napoli per preannunciare le novità che saranno proposte a tutta la clientela, ma soprattutto per ribadire l'impegno nel mantenere, e se possibile migliorare, il livello qualitativo dei suoi prodotti con particolare riguardo ai rotoli per plotter ink-jet in modo che rimangano sempre il punto di riferimento del mercato di qualità.

Questi prodotti vengono utilizzati dai professionisti del disegno tecnico e della grafica che sicuramente pretendono il meglio che il mercato può offrire o in termini di qualità oppure in termini di rapporto qualità/prezzo; AS/MARRI con la qualità delle sue proposte è sempre pronta a soddisfare anche le richieste dei più esigenti in quanto è fermamente convinta che il disegno definitivo rappresenta un termine di valutazione importante del lavoro del professionista da parte del cliente; è su quella rappresentazione grafica che vengono prese tutte le decisioni! È molto più importante un'eccellente qualità del supporto che evidenzi le caratteristiche grafiche della rappresentazione che il risparmio di poche lire.

www.as-marri.com

La carta opaca naturale per plotter ink-jet proposta con la sigla PBJ90 rappresenta il top del mercato e viene normal-

mente utilizzata non solo per stampare disegni monocromatici ma anche per le stampe con linee a tratti a colori.

«Essere leader di mercato nei rotoli da plotter ink-jet - dice Walter Delmonte, Direttore commerciale e Marketing della AS/MARRI - non ci ha fatto abbassare la guardia nei confronti di quelli che sono stati i motivi del nostro successo e cioè il controllo della qualità, la ricerca tecnologica per il continuo miglioramento dei prodotti, la capacità di dare risposte esaurienti, la tempestività delle consegne. Non vogliamo che i consumatori delle nostre carte pensino che siamo arrivati e che ci stiamo adagiando sull'onda del nostro successo, ma che stanno acquistando prodotti di una società sempre attenta all'evoluzione tecnica. La AS/MARRI garantisce sempre la qualità dei suoi prodotti e intende continuare a dare soddisfazioni agli utilizzatori di tutte le sue carte naturali, patinate, fotografiche o speciali».

Inquinamento acustico

SOLUZIONI PER IL BENESSERE

Un ambiente con un buon livello di comfort acustico è una grande sfida per un progettista.

Ci sono quattro aspetti da soddisfare:

- mantenere la privacy
- promuovere la comunicazione
- prevenire la distrazione dovuta ai rumori
- incrementare la produttività.

Gli aspetti della salute e della sicurezza sul lavoro sono oggi sufficientemente chiari e definibili grazie a riferimenti legislativi, studi e ricerche, mentre la prevenzione dello stress negli ambiti lavorativi presenta ancora ampi spazi (da individuare) in cui intervenire a vantaggio sia delle persone sia delle aziende in cui lavorano.

Il Collegio degli Ingegneri, insieme con l'Ordine degli Ingegneri e l'Ordine degli Architetti, intende promuovere una serie di convegni organizzati dalla dott.ssa Nicoletta Marin Gentilini, relativi a problemi di carattere ambientale e sociale. Il primo convegno, che verte sull'inquinamento acustico, avrà luogo il 6 aprile prossimo presso la Sala dei Giganti del Liviano, con la partecipazione di illustri docenti dell'Università di Padova e professionisti del settore.

Si parlerà di rumore e bioarchitettura, delle disposizioni di legge relative all'inquinamento da rumore e ai requisiti acustici passivi degli edifici, dei materiali per l'acustica e di problemi e soluzioni di correzione acustica negli ambienti chiusi.

Ci sarà infine la presentazione di soluzioni d'avanguardia che consentiranno di utilizzare più efficacemente la *risorsa spazio* e permetteranno alla *risorsa umana* di lavorare meglio e in modo più piacevole.

Riteniamo che sia un momento importante per crescere insieme e trovare partner validi nella propria attività.

Comune di Padova

Università di Padova

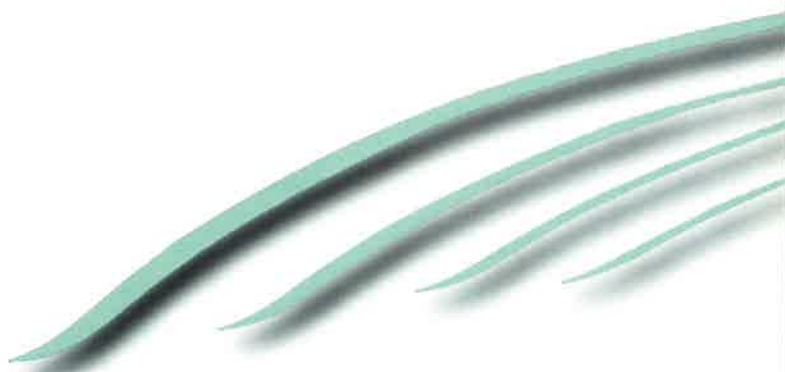
Ordine degli Architetti di Padova

Ordine degli Ingegneri di Padova

Collegio degli Ingegneri di Padova

06 aprile 2002

Sala dei Giganti



Programma

Moderatore
Dr. Fernando Azzariti

- 9.00 **Apertura del convegno**
Dr. Nicoletta Marin
Amministratore Gentilini Due
Ing. Paolo Monteforte
Presidente del Collegio Ingegneri di Padova
- 9.15 **Il rumore e la bioarchitettura**
Arch. Paola Basso
Esperta in bioarchitettura
- 9.45 **Disturbo, inquinamento da rumore e requisiti acustici passivi negli edifici: correlazione nelle disposizioni regolamentari**
Ing. Paolo Caporello
Responsabile Gruppo Acustico, Collegio Ingegneri di Padova
- 10.15 **I materiali per l'acustica: caratteristiche e prestazioni**
Prof. Roberto Zecchin
Dipartimento di Fisica Tecnica, Università di Padova
- 10.45 **Problemi e soluzioni di correzione acustica negli ambienti chiusi**
Arch. Eleonora Strada
- 11.30 Coffee Break
- 12.00 **TopAkustik: una soluzione avanzata per la qualità acustica nello spazio**
Mauro Gasparo
TopAkustik/Patt
- 12.30 **Materiali innovativi per pareti acustiche**
Rudolph Miller
Preform
- 13.00 Lunch

fantoni



patt

Ricordo di ricordare

Diario di Architettura

Piero Brombin



Arcosanti, Arizona.



Auditorium e costruzioni.

Quando sono entrato nello studio di Carlo Scarpa nel 1960 ero studente del Primo corso superiore di Disegno Industriale a Venezia. Assieme a C. Scarpa insegnavano E.N. Rogers, F. Albini, G. Valle, I. Zannier nomi prestigiosi per noi giovani alla ricerca di maestri. Conoscere Carlo Scarpa e poter lavorare nel suo studio è stato il modo migliore per capire il mio ideale di architettura educato anche dalla lettura del *Testamento* di F.L. Wright.

Più tardi (1964) mi sono trasferito a Roma (la mia seconda passione era il cinema) ma l'architettura finiva sempre per vincere, così entrai nello studio dell'architetto Luigi Pellegrin che era stato allievo di Wright. Dai racconti di Carlo Scarpa e Luigi Pellegrin mi convinsi che dovevo partire e visitare i luoghi e le opere del grande Maestro americano.

Da Milano volai verso S. Francisco, poi, con i mitici autobus Grayhound attraversai l'America fino a New York. Ho visto molte opere di Wright ma il sogno era di arrivare a Taliesin West in Arizona. Da Phoenix iniziai l'avventura della ricerca dell'arca: lo studio-laboratorio del Maestro, costruita nel deserto. Sapevo che anche Paolo Soleri era stato allievo di Wright ma conoscevo poco il suo lavoro, sapevo che lavorava non lontano da Taliesin West. Nessuno conosceva Soleri; girai due giorni nella zona nord di Phoenix, poi finalmente in mezzo al paesaggio desertico, riconobbi delle forme architettoniche viste in alcune riviste.

Arrivai così a Cosanti, la casa-studio-laboratorio di Paolo Soleri.

Tanta è stata la meraviglia di scoprire l'architettura che sognavo, le utopie, le idee per un'architettura creativa e pratica, il fare con le proprie mani, l'architettura di terra, di roccia, di legno, cemento, di oggetti trovati e riciclati, pezzi meccanici reinventati per altri usi, l'energia solare, l'energia eolica, i pozzi d'acqua scavati nel deserto.

Cosanti è abitata dalla famiglia di Soleri, da studenti lavoratori che arrivano da tutto il mondo, da turisti che vengono a comprare le campane di ceramica e di bronzo disegnate e prodotte da Soleri, che servono a finanziare il suo progetto più importante *Arcosanti*, la città che sta sorgendo più a nord dentro un canyon, in parte nascosta dentro alla terra, una città che finita dovrà contenere tremila abitanti.

A vederlo e sentirlo Paolo Soleri non è solo architetto, lo si potrebbe definire anche profeta, visionario, un Diogene moderno.

Il paesaggio intorno è di una desolazione profonda e grandiosa, dentro al canyon grandi strutture di cemento: cupole, archi, cubi, enormi vele di tela bianca, geroglifici sui muri stinti dal sole e dal vento.

Ad Arcosanti vivono e lavorano più di cento persone, alcune stabili, altri, studenti di architettura, artisti, vengono da tutto il mondo per lavorare. Soleri insegna ad usare le i-

dee al servizio di una nuova urbanistica, «Gli uomini – dice – devono vivere insieme economizzando spazio e risorse». I suoi principi dell'*arcologia* gli applica prima a Cosanti e poi ad Arcosanti: «Per capire dove va l'architettura bisogna prima aver fatto delle riflessioni sullo natura, sulla natura umana e sul destino dell'umanità». Soleri dice che ha paura della paura, lo spettro di un olocausto nucleare potrebbe portarci alla paralisi spirituale potrebbe indurci al cinismo.

Il laboratorio di architettura di Arcosanti è un'arca ancorata in mezzo al deserto dell'Arizona, scavata nella terra creando spazio per sottrazione, al pari di quanto facevano i cristiani nelle catacombe. L'arca che io cercavo, Taliesin West, assieme ad altri capolavori di Wright vorrei raccontarli una prossima volta.

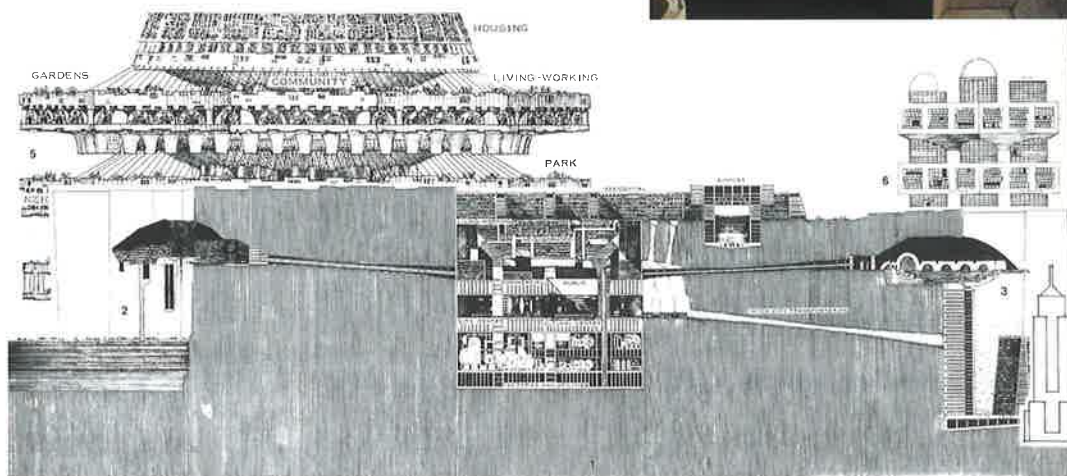
Alla Biennale Architettura di Venezia del 2000 è stato conferito il Leone d'oro a Paolo Soleri come riconoscimento alla carriera. Attualmente la comunità di Arcosanti sta lavorando a un'arcologia spaziale, porsi il problema quindi di abitare nello spazio cosmico.

L'inizio di una nuova avventura, una costante per Soleri, non ci deve far arrestare di fronte al nuovo, alle sfide che esso presuppone e ci deve far prendere posizione laddove sono in gioco i più alti valori della civiltà, contro un materialismo che ha ridotto l'uomo a un folle distruttore di se stesso. •

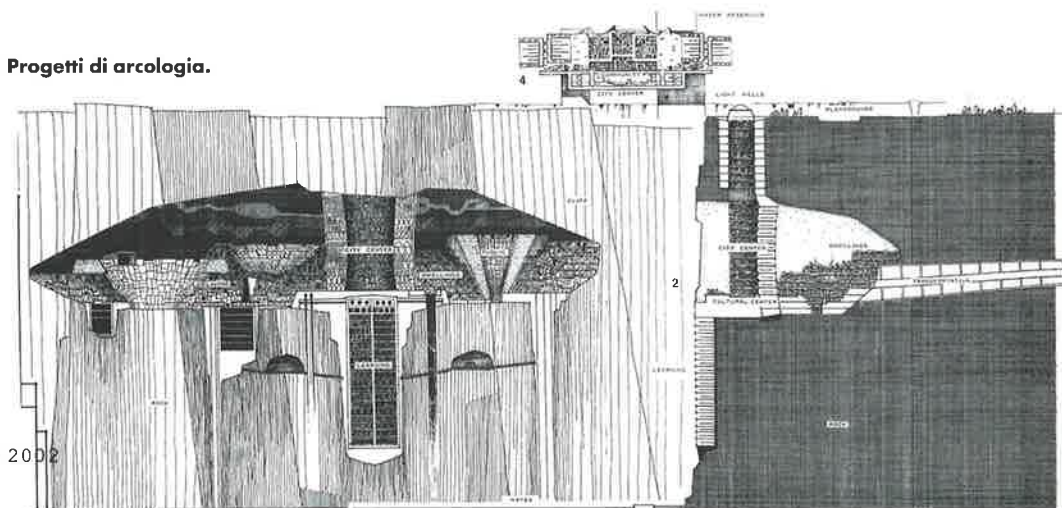
Paolo Soleri nasce a Torino nel 1919, laureato nel 1946 arriva allo stesso anno a New York, entra a Taliesin West e vi rimane fino al 1948. Torna in Italia e costruisce una fabbrica di ceramiche a Vietri sul mare (Salerno), nel 1954 si stabilisce negli Usa dove progetta e realizza Cosanti e Arcosanti.



Abitazioni. Copertura in gettata di cemento ricavata da una duna di sabbia. A destra il laboratorio di ceramica.



Progetti di arcologia.



La liberizzazione del mercato energetico

Filippo Squarcina

filip@libero.it

Il mercato dell'energia dei principali paesi industrializzati sta vivendo, nella generale politica economica di liberalizzazione e deregolamentazione, un processo di rinnovamento con il superamento della vecchia concezione di gestione monopolistica pubblica: l'operatore pubblico passa dal ruolo di imprenditore a quello di regolatore del mercato. Date le implicazioni, non solo economiche ma anche ambientali, del mutamento del mercato energetico con il presente articolo si intende aprire un tavolo di discussione al fine di favorire l'emergere dell'interesse e della partecipazione sul tema.

I programmi e le politiche dell'Unione Europea

Il settore dell'energia sta attraversando, in particolare in Europa, un periodo di rilevanti cambiamenti per l'effetto combinato delle politiche comunitarie d'integrazione e apertura alla concorrenza, delle iniziative nazionali di liberalizzazione e privatizzazione dell'industria energetica, e infine delle politiche ambientali. La Comunità Europea considera il settore dell'energia fondamentale per il futuro sviluppo sempre più integrato sia a livello politico che economico ed ha elaborato quindi nel 1995 un *Libro bianco per una politica energetica dell'Unione Europea* che costituisce un quadro di riferimento e un punto di partenza per una politica energetica coerente e coordinata tra i diversi Stati membri.

A fine '96 è stato pubblicato il *Libro Verde (Energia per il futuro: le fonti di energia rinnovabili)* in cui l'Unione Europea pone come obiettivo minimo quello di raddoppiare il contributo del consumo energetico delle fonti rinnovabili entro il 2010, attualmente intorno a 6% in Italia. Il contributo alla tutela ambientale e il risparmio energetico sono ormai riconosciuti come due degli obiettivi delle politiche energetiche, ma costituiscono anche un elemento di incertezza in merito agli effetti sull'evoluzione futura della domanda di energia e della sua composizione. Infatti, a seconda delle misure che verranno in futuro adottate per raggiungere tali obiettivi e del mix di strumenti utilizzati, si ritiene che il consumo totale di energia, la sua composizione o le tecnologie utilizzate per la produzione ed il trasporto potranno sensibilmente cambiare.

La politica della Comunità Europea ha portato alla emanazione della direttiva 96/92/CE recante norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica e la direttiva 98/30/CE recante norme comuni per il mercato interno del gas, che sono state recepite dall'ordinamento italiano, rispettivamente, con il D.Lgs. n. 79 del 16 marzo 1999 e il D.Lgs. n. 164 del 23 maggio 2000.

Liberalizzazione del mercato elettrico italiano

In Italia le attività di produzione, importazione, esportazione, acquisto e vendita di energia elettrica sono state liberalizzate dal D.Lgs. 79/1999 che regola il mercato elettrico introducendo nuovi principi quali la separazione tra le attività di produzione, vettore e distribuzione dell'energia. Ciò sta ad indicare che gli acquirenti di energia elettrica possono rivolgersi ad un fornitore liberamente scelto tra quelli presenti sul mercato, prescindendo dal soggetto che detiene il possesso della rete di distribuzione. E' stabilito che a decorrere dal 1° gennaio 2003 a nessun soggetto sarà consentito produrre o importare, direttamente o indirettamente, più del 50 per cento del totale dell'energia elettrica prodotta e importata in Italia.

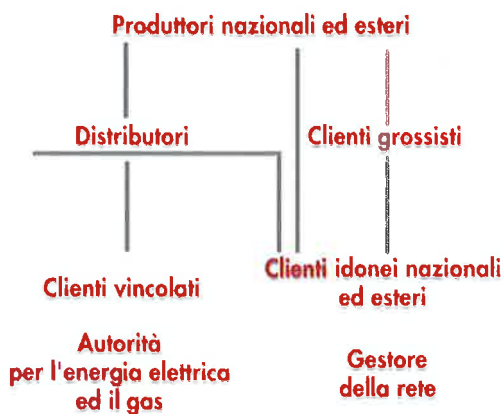
Vengono qui brevemente presentati i principali attori del mercato elettrico come stabiliti dal citato decreto: il gestore della rete, l'Autorità per l'energia elettrica e il gas, i clienti idonei, i clienti vincolati.

Le attività di trasmissione e dispacciamento sono attribuite dallo Stato in concessione ad un «gestore della rete di trasmissione nazionale ad alto voltaggio» (attualmente la società Gestore Rete Trasmissione Nazionale). Il gestore è il soggetto responsabile del funzionamento coordinato del sistema elettrico, del controllo dei flussi di energia presenti sulla rete di trasmissione e ha l'obbligo di connettere alla rete stessa tutti i soggetti che ne facciano richiesta e ne abbiano i requisiti. Per l'accesso e l'uso della rete di trasmissione nazionale è dovuto al gestore un corrispettivo determinato, indipendentemente dalla localizzazione geografica degli impianti di produzione e dei clienti finali, dall'Autorità per l'energia elettrica e il gas.

L'Autorità per l'energia elettrica e il gas ha funzioni di regolazione e controllo, fissa le condizioni atte a garantire a tutti gli utenti della rete la libertà di accesso a parità di condizioni, l'imparzialità e la neutralità del servizio di trasmissione e dispacciamento. L'Autorità deve perseguire l'obiettivo della più efficiente utilizzazione dell'energia elettrica prodotta o comunque immessa nel sistema elettrico nazionale.

Non tutti possono acquistare liberamente l'energia elettrica, ma solo i clienti idonei: è cliente idoneo la persona fisica o giuridica (quindi anche consorzi e società consortili) il cui consumo annuo per il 1999 ha superato i 30 GWh, per il 2000 i 20 GWh e nel 2002 i 9 GWh. Il cliente idoneo può stipulare contratti di fornitura con qualsiasi produttore, distributore o grossista, sia in Italia che all'estero. I consumatori che non possono entrare nella categoria di cliente idoneo vengono definiti clienti vincolati e possono stipulare contratti di fornitura esclusivamente con il distributore che esercita il servizio nell'area territoriale dove è localizzata l'utenza (quindi ancora prevalentemente l'E.N.E.L. S.p.A.). I criteri appena indicati per la definizione di cliente idoneo possono subire delle modifiche al fine di favorire l'apertura del mercato ed ampliare quindi il numero di coloro che avranno la libertà di scegliere il fornitore.

Il cambiamento rispetto al precedente sistema monopolista è rilevante con la possibilità di comparsa di nuovi produttori e nuovi impianti in un processo che dovrà portare come in altri Paesi (Stati Uniti e Gran Bretagna) alla completa liberalizzazione del mercato elettrico: i clienti domestici possono scegliere il fornitore di energia, analogamente a quanto già in atto da noi nel settore della telefonia.



Schema del nuovo mercato energetico

La liberalizzazione del mercato elettrico e le fonti rinnovabili

Un fattore di primaria importanza è rappresentato dall'impatto ambientale della produzione di energia: consumare energia significa produrre emissioni in atmosfera che possono modificare l'ambiente. E' di particolare interesse rilevare che l'energia elettrica è prodotta utilizzando prevalentemente combustibili fossili: in Veneto, nel 1998, l'88% della produzione netta di energia elettrica è stata ottenuta mediante centrali termoelettriche tradizionali, in Italia il 79%.

L'utilizzo dei combustibili fossili come fonte energetica determina l'emissione di notevoli quantità di inquinanti e di anidride carbonica. Anche il combustibile più pulito, il metano, genera inevitabilmente emissioni di ossidi di azoto.

Nella tabella che segue sono indicati gli inquinanti primari emessi per kWh dalle centrali termoelettriche italiane (dati ENEL).

Emissioni specifiche nette della produzione termoelettrica italiana (dati ENEL)

		1993	1994	1995	1996	1997
SO ₂	g/kWh	4,2	4,1	4,0	3,8	3,5
NO _x	g/kWh	2,2	2,1	1,9	1,9	1,6
Polveri	g/kWh	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2
CO ₂	g/kWh	732	739	738	735	723

Considerata la quantità di emissioni inquinanti prodotte per la produzione di energia elettrica il decreto 79/1999 si inserisce, giustamente, anche nel settore ambientale. In coerenza con gli impegni previsti dal protocollo di Kyoto sulla riduzioni delle emissioni dei gas serra (in primis anidride carbonica) il Legislatore, al fine di incentivare l'uso delle energie rinnovabili e il risparmio energetico stabilisce, che a decorrere dall'anno 2001 gli importatori e i soggetti responsabili degli impianti che importano o producono energia elettrica da fonti non rinnovabili hanno l'obbligo di immettere nel sistema elettrico nazionale una quota prodotta da impianti da fonti rinnovabili del due per cento della energia eccedente i 100 GWh.

Per gli anni successivi al 2002 saranno fissati dal Ministero dell'Industria e dell'Ambiente gli incrementi della sopra indicata percentuale.

Il gestore della rete di trasmissione nazionale deve assicurare la precedenza all'energia elettrica prodotta da impianti che utilizzano, nell'ordine, fonti energetiche rinnovabili, sistemi di cogenerazione e fonti nazionali di energia combustibile primaria.

Sulla Gazzetta ufficiale 14 dicembre 1999 n. 292 è stato pubblicato il Decreto Ministeriale 11 novembre 1999 recante le direttive per l'attuazione delle norme in materia di energia elettrica da fonti rinnovabili. Sono specificate le caratteristiche degli impianti alimentati da fonti rinnovabili e viene introdotto il concetto di certificazione di produzione da fonti rinnovabili. La produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili ha diritto al certificato verde, emesso dal gestore della rete e di valore pari o multiplo di 100 MWh, che può essere venduto od acquistato in modo tale da garantire il rispetto della quota stabilita nel decreto legislativo 79/1999.

Liberalizzazione del mercato italiano del gas

Con il D.Lgs. 23 maggio 2000, n. 164 è stata sancita anche la liberalizzazione del mercato del gas naturale. Anche in questo caso è stato introdotto il concetto di cliente idoneo, cioè di cliente libero di scegliere il proprio fornitore sul mercato. Appartengono alla categoria di cliente idoneo le imprese che acquistano gas per la produzione di energia elettrica e per la cogenerazione (limitatamente alla quota di gas destinata a tali utilizzi) o il cui consumo annuo è superiore a 200.000 Smc (Standard metro cubo) singolarmente o tramite consorzio. A decorrere dal 1° gennaio 2003 tutti i clienti sono idonei e nessuna impresa del gas potrà vendere più del 50% dei consumi nazionali di gas naturale su base annuale.

Gli altri principali soggetti del mercato sono: le imprese che svol-

gono l'attività di trasporto e dispacciamento, le imprese di distribuzione e l'Autorità per l'energia elettrica ed il gas.

Le imprese di trasporto e dispacciamento hanno il compito di trasportare il gas naturale attraverso la rete di gasdotti, escluse le reti di distribuzione, e di impartire le disposizioni per l'utilizzazione e l'esercizio coordinato degli impianti di coltivazione, stoccaggio, della rete di trasporto e di distribuzione e dei servizi accessori.

Le imprese di distribuzione svolgono l'attività di consegna del gas ai clienti mediante gasdotti locali. Il servizio di distribuzione è affidato mediante gara dagli enti locali che hanno l'obbligo di programmazione e vigilanza.

Come nel settore dell'energia elettrica anche per il gas il compito dell'Autorità per l'energia elettrica ed il gas è di regolazione e controllo dell'intero sistema.

Politiche regionali e territoriali per l'energia

Un obiettivo di grande importanza, qualificante per le Amministrazioni locali, è la riduzione dell'impatto ambientale conseguente alla produzione, la trasformazione e l'uso finale dell'energia con la consapevolezza della necessità di favorire lo sviluppo dell'industria dell'energia per la ricerca di un ciclo virtuoso «economia-energia-ambiente».

E' affidato alle Regioni il compito di promuovere l'uso delle diverse tipologie di fonti rinnovabili favorendo il coinvolgimento delle comunità locali nelle iniziative e tramite incentivazioni.

Le Regioni hanno un importante strumento di programmazione quale il Piano Energetico Regionale, indispensabile in un mercato aperto alla concorrenza e che può condurre a trascurare importanti fattori per la collettività quali l'equa ripartizione delle risorse e il rispetto dell'ambiente. L'elaborazione del Piano implica la definizione di un bilancio di domanda e offerta di energia su base regionale, per individuare interventi progettuali di utilizzo delle risorse rinnovabili non ancora sfruttate. Il Piano ha ora anche l'importante compito di impedire che la liberalizzazione determini un «far west» nella produzione di energia.

La Giunta Regionale del Veneto, pur non avendo ancora emanato il Piano Energetico (con la Legge Regionale 27 dicembre 2000, n. 25 la Regione si è data il termine di un anno per l'approvazione), ha provveduto all'adozione del **Piano regionale di tutela e risanamento dell'atmosfera**, nel quale un intero capitolo è dedicato alla produzione di energia, in particolare di energia elettrica. In questo si sottolinea l'attuale autosufficienza del Veneto, ma la necessità di sviluppare sistemi più efficienti ed eco-compatibili per la produzione di energia.

Conclusioni

La liberalizzazione del mercato dell'energia elettrica presenta un interessante nuovo orizzonte per i progettisti che si trovano ad affrontare una sfida più aperta e libera alla ricerca del miglior sfruttamento delle fonti energetiche, sia in termini economici che ambientali.

Le incognite dovute all'apertura di un mercato, finora dominato dal «monopolio ENEL», sono in ogni caso numerose. Ricordiamo il recente «black-out» in California, determinato da una liberalizzazione non sufficientemente controllata, in cui la mancata corretta previsione di sviluppo della domanda di energia ha portato alla crisi del sistema.

Durante un recente convegno organizzato dall'AICEP (Associazione dei grandissimi consumatori di energia), si è puntato il dito sull'inadeguatezza dell'infrastruttura di trasmissione dell'energia elettrica nel nostro Paese (sono in attesa di allacciamento alla rete 56 gruppi turbogas da 400 MW l'uno, oltre a 7.000 MW di altre centrali minori, per un totale di circa 30.000 MW). A fronte di un aumento dei consumi o di una loro ricomposizione emerge l'esigenza di costruzione di nuove infrastrutture, sia di impianti per la produzione di energia elettrica da fonti geotermiche e rinnovabili, che di collegamenti per la trasmissione dai nuovi punti di produzione alla rete nazionale. •

Legge sulla privacy in arrivo il ravvedimento

**D.lgs. 467/02. Nessun reato
per chi adeguerà gli archivi
alle misure minime di sicurezza
pagando un'oblazione!**

Alberto Bulzatti
Consigliere AIII-Venezia

Con questo articolo continua la collaborazione dell'AIII, Associazione degli Ingegneri dell'Informazione e Industriali della provincia di Venezia (www.aiii.org) con *Galileo*, allo scopo di mettere a conoscenza dei colleghi Ingegneri, delle Aziende, delle Amministrazioni Pubbliche o comunque di tutti coloro che operano nel nostro contesto socio-economico, le tematiche che caratterizzano i due settori dell'Ingegneria dell'Informazione e dell'Ingegneria Industriale, ma che sono di interesse per tutte aree dell'Ingegneria.

Claudio Cuba
Vicepresidente AIII-Venezia

L'art. 14 del nuovo decreto sostituisce integralmente l'art. 36 della Legge 675/96 (omessa adozione di misure minime di sicurezza) trasformando il delitto ivi previsto in contravvenzione e prevedendo per le imprese, gli enti e i liberi professionisti, che abbiano commesso il reato, di regolarizzare, anche a fini penali, la loro posizione con un «ravvedimento ope-rososo».

La materia della sicurezza è disciplinata dall'art. 15 della legge 675/95: i dati trattati devono essere custoditi e controllati in modo da ridurre al minimo i rischi di distruzione e perdita, anche accidentale, degli stessi. Tali misure di sicurezza devono tener conto delle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico, essere idonee e adottate preventivamente.

A ciò si affianca l'individuazione di una serie di misure minime, previste dal DPR 318/99 (da adottarsi entro il 29 marzo 2000, termine poi prorogato al 31 dicembre 2000 dalla legge 325/00) che comporta l'adozione di sistemi antivirus, password, assegnazione di autorizzazioni, distruzione dei supporti, documento programmatico sulla sicurezza.

La violazione delle misure minime di sicurezza costituisce reato previsto dall'art. 36 della legge 675/96, che finora era punito con la reclusione fino ad un anno e se dal fatto deriva nocumento con la reclusione da due mesi a due anni.

Con l'entrata in vigore del nuovo decreto delegato (1° febbraio 2002) il delitto diventa una contravvenzione. La pena detentiva diventa pena alternativa a quella pecuniaria; il nuovo art. 36 L. 675/96 stabilisce che la violazione delle misure minime di sicurezza sia punita con l'arresto sino a due anni o con l'ammenda da lire dieci milioni a lire ottanta milioni.

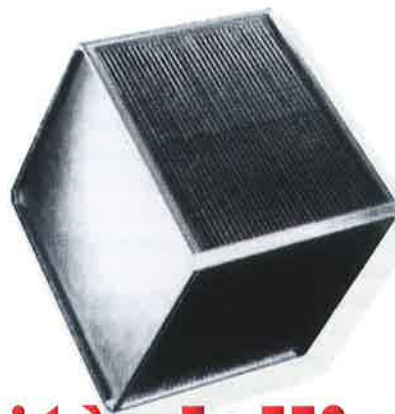
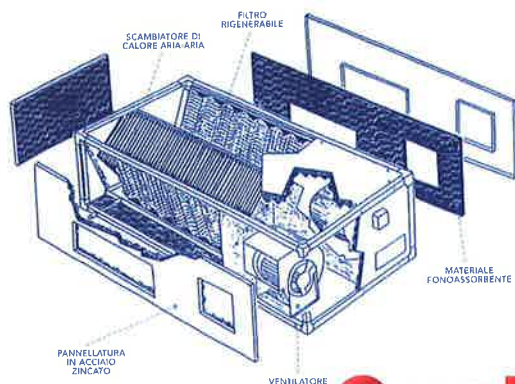
A ciò si aggiunge il meccanismo del ravvedimento più oblazione che permette di estinguere il reato. Infatti il secondo comma del novellato art. 36 legge 675/96 prevede che all'autore del reato sia impartita una prescrizione.

Se risulta l'adempimento alla prescrizione, l'autore del reato è ammesso dal Garante a pagare una somma pari al quarto del massimo dell'ammenda stabilita per la contravvenzione (20 milioni di lire). L'adempimento e il pagamento estinguono il reato.

Alle aziende, agli enti e ai professionisti non rimane che mettersi in regola adottando le misure minime di sicurezza previste dal DPR 318/99, evitando così inutili e costose sanzioni.

1. Da «Apogeeonline. Sicurezza dei dati, in arrivo il ravvedimento» di Luca Leone.

Alberto Bulzatti (e-mail: bulzatti@libero.it), ingegnere elettronico iscritto all'Ordine della Provincia di Venezia e consigliere AIII, libero professionista, si occupa principalmente di consulenza e formazione nel settore delle nuove tecnologie.



Vent air
**Unità ventilante
con recupero
di calore**

**Qualità dell'aria
recupero di calore ...
oggi si può!**

Eco Air
System®

EcoAir System snc
Via A. Negri 1/ant
35020 Albignasego, Padova
Tel. 049 8626923
Fax 049 8628035



conforme UNI 10339

Advanced Air Solutions

Salvare Venezia

Giuseppe Miozzi
Ingegnere



Tutto è cominciato nel 1957 durante una passeggiata con mio padre. Passava in bacino una petroliera e fu tra noi un unico pensiero: se quella petroliera si incendiava non saremmo in grado di fermare le fiamme, trasportate dalla marea, e rischierebbe di bruciare tutta Venezia. Nacque così l'idea di sfruttare il porto di Malamocco collegandolo con un canale a Marghera. Esisteva già un progetto del Genio Civile per il collegamento delle due località che tagliava di traverso la laguna; ma si rischiava l'interramento.

Il nostro progetto prevedeva di usufruire del canale Fisolo, allora profondo 12 metri. Si trattava di raccordare e allargare il suo raggio di curvatura con palancole sommerse. Avevamo inoltre previsto che il canale da Marghera corresse parallelamente alla difesa a mare costituita dal Lido e da Pellestrina, sempre alla distanza di sette chilometri. Ce l'hanno copiato male. Questo progetto di canale nasceva assieme all'idea della connessione «Venezia-Monaco di Baviera» che doveva trasformare Marghera nel porto commerciale dell'Europa verso il Medio Oriente. Si sarebbero potute risparmiare vite umane, una barca di soldi spesi inutilmente, l'inquinamento della laguna e, soprattutto, l'abbassamento del suolo veneziano causato dall'e-mungimento indiscriminato delle acque necessarie all'industria chimica. Un simile abbassamento, avvenuto in vent'anni, avrebbe richiesto in condizioni normali almeno due secoli.

Ora entriamo nell'argomento principale. Ho molta fiducia nella natura e se essa divide in tre bacini la laguna con i partiacque penso abbia un valido motivo, di certo non economico.

La mia proposta utilizza il partiacque naturale della laguna che separa il bacino di S. Marco da quello di Malamocco con un palancole stagionale rimovibile, in grado di evitare gli afflussi della marea verso Venezia nel periodo invernale, mantenendo quindi aperto alla navigazione il porto di Malamocco e chiudendo solo il porto del Lido.

Questa chiusura in palancole parte da S. Giuliano e arriva al canale Vittorio Emanuele. Utilizzando come chiusura di questo il Mose, si potrebbe valutare il costo di costruzione e di esercizio e la sua funzionalità.

Oltre l'isola delle Trezze, il canale di Malamocco-Marghera, per evitare interamenti è già stato in parte separato dalla Laguna. Procedendo fino al canale Contorta, si passerebbe alla vera chiusura tra i due bacini ove è sempre esistito il partiacque a sud delle isole di S. Angelo, Sacca Sessola, San Clemente e Santo Spirito. Sono circa settemila metri di palancole che, iniziato da entrambi i lati richiederebbe dalle cinque alle sei settimane per il suo completamento. Contemporaneamente dovrebbero essere costruite le conche e la porta per il passaggio dei natanti nei canali.

È necessario un accurato studio del suolo, della sua consistenza e quota sul medio mare per determinare, nei vari tratti, la lunghezza e lo spessore delle palancole stesse. L'altezza delle palancole dal livello medio del mare potrebbe arrivare a quota 1,50-1,60 metri, elevabile sino a due metri. A complemento del progetto, si dovrebbe inoltre illuminare il tracciato con pannelli solari e provvedere ai sensori di allarme sui canali.

Con questa opera assolutamente reversibile potremmo chiudere la marea portata dal canale di Malamocco e studiare la sola chiusura del porto del Lido, oppure creare quegli ostacoli che consentano un rallentamento della marea stessa. Ma soprattutto non chiudendo il porto di Malamocco, si salvaguarderebbe il porto commerciale di Marghera che tanto sviluppo ha avuto in questi anni.

Verrebbe inoltre eliminato dal bacino di Venezia l'accumulo di materiale dilavato dai terreni inquinati di Marghera che oggi si riversa in laguna: tutto uscirebbe dalla bocca del Porto di Malamocco. •

Mestre Idee per una Città Possibile

Stefania Giacomini



Martedì 30 ottobre 2001, presso il Municipio di Mestre è stato presentato il 5° numero della rivista *doubleface Mestre - Idee per una Città Possibile* edita dalla Marsilio Editore di Venezia.

«L'architettura della viabilità» da un lato, con le tesi di laurea del prof. Enzo Siviero e dall'altro «Laboratorio di Progettazione», con le tesi di laurea e i lavori degli studenti del prof. Franco Purini, affrontano entrambi temi attuali attraverso strumenti progettuali e contenuti innovativi, metodologicamente antitetici ma convergenti nello spirito delle proposte. Due differenti modi di ragionare sul futuro di Mestre allo scopo di migliorare la città alla luce della sua modernità e complessità.

Attualmente il dibattito attorno al tema dei ponti è molto vivo in tutto il comune di Venezia: dal quarto ponte sul Canal Grande di Calatrava al ponte strallato curvo al Porto Commerciale a Marghera, fino al nuovo collegamento tra la città e via Ulloa. Nuovi segni urbani che ripropongono l'architettura verticale delle torri che si relazionano con quella delle gru dei cantieri navali e a loro volta con quella dei ponti strallati, dell'altezza, della modernità. Una verticalità prima accennata e immediatamente negata in una città come Mestre che può ritrovare la propria contemporaneità attraverso una connessione tra ingegno e creatività.

«Una delle più straordinarie realtà territoriali italiane», afferma F. Purini ricordando l'arrivo a Venezia descritto da John Ruskin in *Le Pietre di Venezia*: dall'anfiteatro delle montagne si scende attraverso un paesaggio che va via via aprendosi oltre la pianura, fino alla laguna.

Con un pensiero astratto Purini propone per Mestre la ricerca di un segno, un ideogramma che riduca la città ad una sorta di DNA di se stessa in cui sono concentrate migliaia di informazioni in un'unica immagine, come uno slogan.

Enzo Siviero si compiace per la capacità dei giovani architetti di metabolizzare i luoghi: l'architettura stimolata senza i vincoli dell'ingegnere ha delle potenzialità creative formidabili.

A tal proposito lo stesso Siviero ricorda orgogliosamente i premi di tipo sia tecnico che storico-architettonico ricevuti da due sue tesi di laurea sul nodo del Cavalcavia di Mestre, in particolare da Stefania Giacomini con il *Premio ACAI per l'anno accademico 1998/99* e con il *del Premio Centro Studi Storici di Mestre per l'anno 2001 - II Sessione* e da Federica Nonfarmale con il *Premio ACAI per il 2001*, tesi entrambe premiate ufficialmente durante il convegno promosso da ACAI-Promozione Acciaio «Architettura e Acciaio» svoltosi lo scorso ottobre 2001 presso la Fondazione Cini all'isola di San Giorgio a Venezia.

La strada è per Mestre un problema ormai «atavico», un problema che ha bisogno di essere affrontato in modo più delicato, stabilendo delle identità dei luoghi nelle quali il cittadino possa riconoscersi.

In occasione di un convegno internazionale svoltosi in Norvegia sul tema dell'attraversamento degli stretti, il prof. Siviero ha presentato *Mestre - Idee per una Città Possibile - «L'architettura della viabilità»* e i progetti in essa contenuti come soluzione complessiva per lo «stretto» di Mestre, quale può essere paragonato il nodo. La necessità di ragionare attorno alla persona e alla qualità della vita ci porta al concepimento di progetti che nonostante la grande scala d'intervento sono «a scala umana» ossia si relazionano al cittadino fruitore e alle sue esigenze ambientali, di sicurezza, di benessere e di funzionalità, nonché estetiche.

Il ponte quindi come simbolo, come porta, non solo come collegamento nella proposta di un ipotetico «Passante Sud» come interconnessione in vista della riqualificazione di Marghera e della sua area industriale.

Siviero conclude dicendo che è opportuno e doveroso restituire alle cose i significati persi durante decenni di interventi sovrapposti e sbagliati, riconoscendo nel contempo che il fare architettura non è solo edilizia, ma un problema di scala umana che vorrebbe ritrovare nel committente una figura in grado di comprendere, quindi in grado di rendere possibile che la cultura di chi progetta possa essere esplicitata. •

TECNOLOGIE DI RESTAURO E DI RECUPERO STRUTTURALE CON MATERIALI COMPOSITI INNOVATIVI (FRP)

Organizzato da: AICO, Associazione Italiana Compositi. Venerdì 5 aprile, h. 14-18

LUCE ALLA LUCE. I seminari

A cura di Cristiana Colli. Realizzazione: Acropoli in collaborazione con BolognaFiere, APIL-Associazione Professionisti dell'Illuminazione. Sabato 6 aprile, h. 10-18

NUOVI SERVIZI PER LE TECNOLOGIE PER I BENI CULTURALI

Organizzato da: Regione Toscana. Sabato, 6 aprile, h. 10-13

RE.FOR.ME – Rete per la Formazione in Europa nel settore delle costruzioni. Il Progetto SOURCE – Specializzazione di Operai per il restauro e la conservazione in Europa. Organizzato da: FORMEDIL, Ente Nazionale per la Formazione e l'Addestramento Professionale nell'Edilizia. Sabato 6 aprile, h. 10-13

TECNOLOGIE AVANZATE PER IL CONSOLIDAMENTO E L'ISOLAMENTO SISMICO DI BENI ARCHITETTONICI (MATERIALI A MEMORIA DI FORMA, FIBRE ARAMIDICHE E DI CARBONIO, DISSIPATORI DI ENERGIA, ISOLATORI...) Organizzato da: ASS.I.R.CO. Sabato 6 aprile, h. 10-13

DELLA RINNOVAZIONE DELLA PITTURA. DA CIMABUE E GIOTTO A MASACCIO

Presentazione dei risultati dei restauri della Croce di Giotto in S. Maria Novella e del Crocifisso di Cimabue in S. Domenico ad Arezzo. Promosso da: EDIFIR Edizioni Firenze. Sabato 6 aprile, h. 14,30-18

KERMES - LA RIVISTA DEL RESTAURO: 15 ANNI PER LA CULTURA DEL RESTAURO

Promosso da: Nardini Editore; Franco Cosimo Panini Editore. Sabato 6 aprile, ore 15-17,30

CONSERVAZIONE E VALORIZZAZIONE DEI CIMITERI EBRAICI

Convegno Internazionale organizzato dall'Istituto per i B.A.C.N. della Regione Emilia-Romagna e dal Museo Ebraico di Bologna con il patrocinio dell'Unione delle Comunità Ebraiche Italiane (UCEI). Domenica 7 aprile, h. 9,30-18

LACUNA. RIFLESSIONI SULLE ESPERIENZE DELL'OPIFICIO DELLE PIETRE DURE

Organizzato da: Opificio delle Pietre Dure. domenica 7 aprile, h. 10-17

II CANTIERE DE LA VENARIA REALE Metodologie e Progetti di Restauro

Promosso da: Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Regione Piemonte. Giovedì 4 aprile, h. 9,30-18

PUBBLICITÀ E RESTAURI - NUOVE RISORSE PER GLI INTERVENTI SUL PATRIMONIO

Promosso da: Acropoli. Organizzato da: Papia Comunicare con la collaborazione di Mecenat 90. Giovedì 4 aprile, h. 14,30-18

CITTÀ UNESCO 2002

Promotori: Associazione Città Italiane UNESCO, Provincia di Ferrara, Comune di Ferrara. Con il Patrocinio di: Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Ministero degli Esteri, Commissione Nazionale Italiana UNESCO. Giovedì 4 aprile, h. 15.00

PROTOTIPAZIONE RAPIDA E INGEGNERIA INVERSA NEI BENI CULTURALI: STATO DELL'ARTE E APPLICAZIONI

Organizzato da: Unità di Agenzia per lo Sviluppo Sostenibile dell'ENEA (Ente per le Nuove tecnologie l'Energia e l'Ambiente) in collaborazione con APRI (Associazione di Prototipazione Rapida Italiana). Venerdì 5 aprile, h. 9,30-13,30

IL FUTURO DEI CASTELLI. DALLA CONOSCENZA AL RECUPERO

Tavola Rotonda. Organizzata da: Istituto Beni Culturali della Regione Emilia Romagna. Venerdì 5 aprile, h. 10-13

ARCHEOLOGIA DEL MUSEO. I CARATTERI ORIGINALI DEL MUSEO E LA SUA DOCUMENTAZIONE STORICA FRA CONSERVAZIONE E COMUNICAZIONE

Convegno internazionale Promosso e realizzato dall'Istituto per i Beni Artistici Culturali e Naturali della Regione Emilia-Romagna. Con il patrocinio di: Ministero per i Beni e le Attività Culturali. International Council Museums-Comitato Nazionale Italiano. ANMLI-Associazione Nazionale dei Musei di Enti Locali e Istituzionali. Associazione Nazionale Musei Scientifici. Associazione Nazionale dei Musei Italiani. Venerdì 5 e sabato 6 aprile, h.9,30-18.00

CONSERVARE IL '900: OLTRE LE CARTE

Promosso e realizzato da: Istituto per i Beni Artistici Culturali e Naturali della Regione Emilia-Romagna. Venerdì 5 aprile, h.9,30-18

EDILIZIA DEL DOPOGUERRA: IL GRATTACIELO PIRELLI A MILANO. Monitoraggi, Indagini diagnostiche e verifiche statiche preliminari al recupero delle facciate e delle strutture in calcestruzzo

Promosso da: Tecno Futur Service. Venerdì 5 aprile, h. 14,30-17,30
REALIZZAZIONI E SVILUPPO DI

MOSTRE

IL PROGETTO LA VENARIA REALE

Promossa da: Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Regione Piemonte

IL «RECUPERO DEL MODERNO» Il restauro della stazione della slittovia al Lago Nero capolavoro dell'architetto Carlo Mollino

Promossa da Soprintendenza ai Beni Architettonici e del Paesaggio della Regione Piemonte

CITTÀ UNESCO 2002

Promotori: Associazione Città Italiane UNESCO, Provincia di Ferrara, Comune di Ferrara. Con il Patrocinio di: Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Ministero degli Esteri, Commissione Nazionale Italiana UNESCO

LUCE ALLA LUCE Prodotti Progetti Concetti. Musei Mostre Luoghi per l'Arte e il Design

A cura di Cristiana Colli. Realizzazione Acropoli srl in collaborazione con BolognaFiere. Con il patrocinio del Ministero per i Beni e le Attività Culturali; DARC Direzione per l'Architettura e l'Arte Contemporanea; APIL-Associazione Professionisti dell'Illuminazione

SALUTI DAL GLACIALE I ritrovamenti fossili di Settepolesini tra eventi e paesaggi glaciali e filogenesi dei proboscidi. Organizzata dall'Istituto per i Beni Artistici Culturali e Naturali della Regione Emilia-Romagna

OBIETTIVO CASTELLI. Immagini fotografiche per la tutela e la valorizzazione in Emilia Romagna Mostra promossa e realizzata dall'Istituto per i Beni Artistici Culturali e Naturali della Regione Emilia-Romagna e dalla Soprintendenza Regionale dell'Emilia-Romagna, con la collaborazione dell'Università di Bologna e dell'Istituto Italiano dei Castelli

RESTITUZIONI 2002

Capolavori restaurati. Il Programma annuale di restauri di opere d'arte realizzati da IntesaBCI. Promossa da Banca IntesaBCI

INCONTRI TECNICI Organizzati dagli Espositori di Restauro 2002

Giovedì 4 aprile

Le materie locali ed il Piano del Colore Organizzato da Kimia

Progetto PRESTO: una strategia sostenibile per la conservazione del patrimonio nelle regioni italiane Organizzato da Space e Syremont
Archivi contemporanei. Esperienze di censimento a confronto Organizzato da Regione Toscana. Giunta Regionale, Dipartimento delle politiche formative e dei Beni Culturali
Il risanamento delle murature affrescate o antiche mediante l'utilizzo del drykit system. Interventi effet-

tuati sul patrimonio artistico italiano e spagnolo Organizzato da Tecnoed

L'applicazione di nuove tecnologie e materiali per il rinforzo strutturale nel settore del restauro monumentale del risanamento conservativo con particolare riferimento alla protezione dai fenomeni di risalita capillare nelle murature Organizzato da Umblok

Presentazione del libro «Pratiche conservative sullo scavo archeologico. Principi e metodi» di Corrado Pedeli e Stefano Pulga, edito dal Museo Internazionale delle Ceramiche in Faenza con la casa editrice all'Insegna del Giglio di Firenze. Organizzato dal Museo Internazionale delle Ceramiche in Faenza

Il Laser Conservator per la pulitura dei dipinti

Organizzato da Antares
Condutture elettriche in luoghi con rilevanza Storica e Artistica Organizzato da Europa Metalli

Considerazioni sulle tecniche di pulitura a impacco di superfici Litoidi: formulazione, applicazione, efficacia Organizzato da Geal

Il coppo fatto a mano ed il tetto ventilato: nuove eco-tecnologie per il restauro Organizzato da Fornace Laterizi Vardanega

Tecniche di ricostruzione di intonaci storici: verifiche ed esperienze su metodologie analitiche atte alla formulazione di intonaci di ripristino e sostituzione. Ipotesi di restauro dell'edicola votiva in terracotta di Maria SS. del Ponte (Caltagirone, CT): le analisi materiche a supporto della conoscenza tecnica e del degrado. Propedeutiche all'intervento Organizzato da: L.A.P.I.S.

Protezione e deumidificazione superfici murarie Organizzato da La Bottega del Restauro

Il colore degli edifici nel restauro Organizzato da Lafarge Coatings Italia

MiSyA (Microwaves System for Art). Tecnologie innovative per la disinfezione Organizzato da Itel Telecomunicazioni

Rinforzi Betontex in Fibra di carbonio e Fibre ad Alto Modulo, recenti sviluppi nel recupero strutturale e nel restauro Organizzato da Ardea Progetti e Sistemi

Venerdì 5 aprile

Madonne Lucane sec. XIII-XVI: problemi di tutela e valorizzazione Organizzato da Soprintendenza per il patrimonio storico artistico e demotanoantropologico della Basilicata - Matera

Una soluzione d'avanguardia per la protezione, il risparmio energetico e la riqualificazione del patrimonio costruito Organizzato da Maxfor
Nuove e tradizionali malte da ricostruzioni ed iniezione: linea templum stucco - linea PLM Organizzato da C.T.S.

Il Colore del Gotico: intonaci decorati e terrecotte policrome. Aspetti di restauro dell'Abbazia di Sant'Antonio di Ranverso in Valle

RESTAURO 2002

Salone dell'Arte del Restauro e della Conservazione dei Beni Culturali e Ambientali VIII Edizione

FerraraFiere 4-7 aprile

In collaborazione con

ISTITUTO BENI CULTURALI DELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA

Con il patrocinio di

PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI MINISTERO PER I BENI E LE ATTIVITÀ CULTURALI

Il più importante appuntamento per quanti operano per il restauro e la conservazione dei beni culturali e ambientali 25.000 mq di superficie 250 Espositori: tutti gli attori interessati al mondo del restauro e dei beni culturali in senso ampio: imprese dirette architettonico, artistico, storico e archeologico, prodotti, materiali e tecnologie, servizi di consulenza, diagnostica e rilevazione, scuole professionali e restauratori, istituzioni pubbliche e private, turismo culturale, editoria specializzata Sono attesi oltre 27.000 operatori qualificati Completano il programma 19 convegni internazionali, 62 incontri tecnici organizzati dagli Espositori e 8 mostre tematiche

Programma aggiornato, Espositori ed altri eventi consultabili sul sito:

www.salonedelrestauro.com

ECONOMIA DELLA CULTURA

RESTAURO 2002



SALONE DELL'ARTE DEL RESTAURO E DELLA CONSERVAZIONE DEI BENI CULTURALI E AMBIENTALI

IX EDIZIONE

**FERRARAFIERE
4 • 7 APRILE 2002**

• **IMPRESE, PRODOTTI, TECNOLOGIE PER LA CONSERVAZIONE, VALORIZZAZIONE E RESTAURO DEI BENI CULTURALI • RILEVAMENTO E DIAGNOSTICA • ARCHEOLOGIA • MUSEI, GALLERIE, BIBLIOTECHE, ARCHIVI • SICUREZZA • EDITORIA • ATTREZZATURE E SERVIZI MUSEALI • BENI AMBIENTALI • CENTRI DI RICERCA E CATALOGAZIONE • ISTITUTI ED ENTI DI FORMAZIONE PROFESSIONALE • ISTITUTI DI CREDITO E FONDAZIONI PER L'ARTE • TURISMO CULTURALE**

Con il patrocinio
Presidenza del Consiglio dei Ministri
Ministero per i Beni e le Attività Culturali
In collaborazione con
Istituto Beni Culturali della Regione Emilia-Romagna



BolognaFiere



Segreteria organizzativa ACROPOLI s.r.l.

Viale Mercanzia, Blocco 2B Galleria A n° 70, 40050 Centergross (Bologna), tel. 051.6646832 fax 051.864313

E-mail: info@salonedelrestauro.com - www.salonedelrestauro.com

Realizzazione grafica ed editoriale BetaGamma s.r.l. - Viterbo

di Susa Organizzato da Rankover
Le materie del recupero. Il restauro della Chiesa di S. Eulalia (PA) Organizzato da Mac
Presentazione del volume: «Sette dipinti» Organizzato dall'Assessorato Cultura del Comune di Bologna
Sistema in logica «Fuzzy» per il controllo del microclima: risparmio energetico e riduzione dei costi Organizzato da H.H. di Ossani
Sperimentazione con un Laser Scanner 3D Callidus: applicazione e prospettive di impiego Organizzato da Geotop
La cultura nel cantiere – tecnologia dei materiali e qualità della messa in opera Organizzato da HD System
La qualità dei colori ai silicati nella storia e nell'attualità – La valutazione della durabilità dei sistemi di coloritura, le testimonianze storiche sui silicati nell'edilizia italiana: il caso Bologna Organizzato da Keim Farben
Le fibre ottiche per l'illuminazione espositiva: caratteristiche tecnologiche ed esempi di progettazione Organizzato da Fort Fibre Ottiche
Analisi delle superfici policrome mediante fluorescenza X portatile Organizzato da «Kermes La rivista del restauro» – Enea
La diagnostica sulla muratura, tra vecchio e nuovo: dai martinetti piatti al georadar Organizzato da Boviar
L'architettura è verità dei materiali nel Restauro Organizzato da

Saint Gobain Terreal Italia – S. Marco Laterizi
Presentazione del Volume «Compositi FRP – Linee Guida per il rinforzo strutturale» riguardante la riparazione, il consolidamento e il rinforzo di strutture in muratura, c.a. e c.a.p. con l'impiego dei materiali compositi fibrosi Organizzato da Tec.Inn aderente al network «The First Brick»
Sabato 6 aprile
Commissione Europea – Cultura 2000. Archeologia senza barriere. Progetto Europeo finanziato per il Museo Archeologico di Cortona (AR) Organizzato da Clessidra
Il restauro della volta ellittica dello Scalone d'onore nella Reggia di Caserta Organizzato da Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio e per il Patrimonio Storico e Artistico di Caserta
Ville e casali: il serramento in acciaio nel restauro di una villa veneta e di alcuni casali in Toscana Organizzato da Palladio Trading & Engineering
Il restauro del Gabinetto Dantesco del Museo Poldi Pezzoli di Milano Organizzato da Museo Poldi Pezzoli
Prima del restauro: alla ricerca del linguaggio perduto Organizzato da Istituto Beni Culturali Regione Emilia-Romagna, Servizio beni ambientali e architettonici
La disinfezione in atmosfera inerte del legno e della carta Organizzato da Restaurarte
Carta del Rischio del Patrimonio

Culturale ed attività sperimentale del Centro Organizzato dal Centro Regionale per la Progettazione e il Restauro e per le Scienze Naturali ed Applicate ai Beni Culturali – Palermo
Metodologie di diagnostica ambientale per la salvaguardia dei Beni Monumentali del Comune di Roma. Fontana di Trevi e altri esempi Organizzato da Tecno.El, Comune di Roma, Sovrintendenza ai Beni Culturali, Enea
Interventi con malte Ledan: affreschi e mosaici Organizzato da Tecnoedile Toscana
Le British Galleries al Victoria & Albert Museum. La Neue Sammlung della Pinakothek der Moderne a Monaco di Baviera. L'uomo vitruviano a Venezia. Design e conservazione preventiva in tre recenti progetti. Organizzato da Goppion Laboratorio Museotecnico
Il portale del restauro: www.restauroonline.com Organizzato da Ceam Multimedia
Caratteristiche delle fondazioni e ripercussioni sull'evoluzione storica e strutturale del complesso delle Giummare in Sciacca (AG) Organizzato da Ruredil
Seminario tecnico sul Progetto del recupero del centro storico di Lima (Perù) con la partecipazione della Municipalità di Lima-Presenziazione del consorzio stabile «Restauro Italia» Organizzato dall'Istituto Nazionale per il Commercio con l'Estero, in collaborazione con Tecno Futur Service

Nuove metodologie di rilievo. La scansione laser nel rilevamento architettonico Organizzato da Nikon Instruments
Rovina e Progetto Organizzato da Cotto Cusimano
Domenica 7 aprile
Il Teatro Margherita e il Teatro Petruzzelli di Bari: tra ricostruzione e restauro Organizzato da Soprintendenza per i Beni A.A. A.S. della Puglia - Bari
Villa Pisani (sec. XVI) – Andrea Palladio – (Bagnolo di Lonigo – VI): diagnostica, progettazione, materiali, nel recupero e rifacimento degli intonaci e finiture interne ed esterne Organizzato da T.C.S.
RealView 2002. L'evoluzione del rilievo digitale in ambiente AutoCAD Organizzato da Vectar
Acquisizione simultanea di geometria e texture con scanner laser 3D Minolta. Misura del colore: aspetti teorici e strumentali Organizzato da Minolta
Prima esperienza in Europa di disinfezione di opere d'arte con grandi volumi di atmosfere controllate Organizzato da Bromotirrena
La rimozione dei graffiti e la protezione delle superfici Organizzato da Restaurarte
La diagnostica nel settore dei Beni Culturali Organizzato da Università di Bologna Facoltà di Conservazione dei Beni Culturali
Sistemi Graffi Geal – parte III. In-

fluenza delle caratteristiche delle superfici sull'efficienza dell'intervento di rimozione Organizzato da Geal
I sistemi multispettrali di immagini nella pratica Organizzato da Art Innovation
Presentazione portale restauri.it. Tecnologia per la deumidificazione elettrofisica delle murature e delle superfici affrescate Organizzato da Coop. Acep
Bioart: linea completa di biocidi per il restauro di beni architettonici, artistici ed archeologici Organizzato da C.T.S.
La termografia digitale. Analisi interpretativa delle immagini I.R. acquisite sui Beni Architettonici Organizzato da Nikon Instruments
Rinforzo e consolidamento di strutture in muratura, problematiche e possibili soluzioni con i prodotti Cintec Organizzato da Bos-song
Il nuovo sistema di qualificazione delle imprese per la partecipazione alle gare d'appalto Organizzato da Attesta
Calci e sabbie: il colore della materia Organizzato da Kimia
Interventi di risanamento e restauro di particolari edifici storici artistici, con illustrazione delle tecniche impiegate nella ricostruzione di parti, anche rilevanti, di elementi artistici-architettonici quali capitelli, rosati e colonne con l'impiego del GRC (cemento con fibre di vetro) Organizzato da S. Paolo •



**CENTRO
 TRIVENETO
 RICERCHE**



LABORATORIO PROVE MATERIALI



**AUTORIZZATO DAL MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI A COMPIERE
 PROVE SUI MATERIALI DA COSTRUZIONE (LEGGE 1086/71 ART. 20)**

**Inserito nell'albo dei laboratori altamente qualificati
 del Ministero della Ricerca Scientifica e Tecnologica (L. 46/82)**

35132 PADOVA • Via Altichieri da Zevio, 27 • tel. 049 610400 (r.a.) • fax 049 605228

www.intercity.it/aziende/ctr e-mail: ctrsrl@intercity.it

Ricordando Pino Polimeno

La vasta navata della Chiesa del Carmine era piena di gente.

Con Lucia e Gloria c'erano familiari, parenti, amici, colleghi e personaggi pubblici, a testimoniare il loro affetto e la loro stima per un grande che ci aveva lasciato.

E Pino è davvero stato grande, non solo professionalmente, ma anche umanamente.

Punto di riferimento e di aggregazione per tutti, sempre pronto per un aiuto, con quell'entusiasmo, tipico della sua gente, che ti sorprende sempre per l'intensità e la spontaneità.

Ti veniva vicino, vicino per darti sottovoce un consiglio, quasi fosse un piccolo segreto che potesse andare perduto, e poiché capivi che, oltre alla sua esperienza, cercava di dimostrarti anche l'affetto sincero che aveva per te, restavi ammutolito e lo avresti abbracciato per ringraziarlo.

Amico di tutti e compagno di lavoro di molti, ha saputo permeare della grande umanità di uomo del Sud una materia come l'ingegneria che, grazie a lui, si è calata meno rigorosamente nella nostra vita di tutti i giorni.

Ciao Pino, sentiremo molto la tua mancanza, anche se continueremo a percepire ogni giorno ciò che ci hai saputo dare.

Claudio De Marco

Il solaio alveolare

la progettazione, le normative, le applicazioni

Incontro del GRUPPO STRUTTURE

in collaborazione con GRUPPO CENTRO NORD

Venerdì 22 febbraio si è svolto presso la sala convegni del Collegio degli Ingegneri un incontro su **Il solaio alveolare: la progettazione, le normative, le applicazioni** che ha visto la partecipazione di quasi 100 colleghi.

È stata un'occasione, stimolata dal **Gruppo Centro Nord**, per approfondire i temi che riguardano l'uso, la progettazione e le nuove frontiere di questa tipologia di solaio che in Italia non viene ancora valorizzato quanto i meriti farebbero ipotizzare. Di grandissimo interesse è stata l'esposizione del prof. **Giancarlo Turrini** sul comportamento statico del solaio, i criteri di progettazione con particolare riguardo al comportamento trasversale. Sono emerse chiaramente le ipotesi corrette entro cui valutare l'affidabilità, la convenienza e gli ampi margini di sicurezza che tale manufatto consente quando correttamente utilizzato.

L'ing. **Diego Cian** ha presentato una completa e dettagliata esposizione delle normative italiane ed europee che sovrintendono la produzione controllata, la verifica e la posa in opera in condizioni di sicurezza del manufatto.

L'ing. **Arturo Marconi** ha illustrato casi pratici che sono stati brillantemente risolti con solai di questo tipo, portando esperienze ed aspetti applicativi di notevole interesse.

L'ing. **Marika Della Bella** ha presentato il GRC strutturale, un conglomerato caricato con fibre di vetro, che consente una produzione con spessori, e conseguentemente con pesi, notevolmente ridotti. Sono stati presentati esempi di utilizzo in situazioni, quali quelle all'interno di centri storici, dove grazie al peso contenuto è stato possibile effettuare interventi di recupero con ridottissimi incrementi per peso proprio e posa in opera con mezzi normali da cantiere.

L'incontro è proseguito con il dibattito e si è concluso con i ringraziamenti dell'ing. **Giorgio Della Bella**, in rappresentanza del **Gruppo Centro Nord**, con l'invito a utilizzare tutte le potenzialità offerte da questa tipologia di manufatti e a rivolgersi al centro servizi, www.gruppocentronord.it, per risolvere i problemi che i professionisti possono incontrare.

PIERANTONIO BARIZZA
marco@iperv.it

la Bacheca del Collegio

A cura di Pierantonio Barizza

ATTIVITÀ DEI GRUPPI

• AMBIENTE E SICUREZZA

Promotori:
ing. P. Caporello, ing.caporello@tin.it
ing. F. Squarcina, fillet@libero.it
– **Giovedì 11 aprile, ore 17.30**

Sede del Collegio, Convegno
**SOLUZIONI TECNICHE
PER L'ISOLAMENTO ACUSTICO
E IL FONO ASSORBIMENTO**

Promotore ing. Caporello
in collaborazione con KNAUF
– **Sabato 6 aprile, ore 9.00,**
Sala dei Giganti al Liviano Convegno
**INQUINAMENTO ACUSTICO
SOLUZIONI PER IL BENESSERE**
Promotore ing. Monteforte
in collaborazione con GENTILINIDue

• ECONOMICO ESTIMATIVO

Promotore:
ing. G. Marella, studiomarella@tin.it

• ELETTRICO

Promotore:
ing. F. Spolaore, spolaore@tin.it.
L'ing. Spolaore risponde su
Quesiti elettrici e risposte tecniche del CEI

• GEOTECNICO

Promotore:
ing. P. Varagnolo, paolovaragnolo@iol.it

• IDRAULICO

Promotore:
ing. S. Orio,
gruppo_idraulico@hotmail.com

• INFORMATICO

Promotore:
ing. P. Foletto, pfoletto@tin.it

• PREVENZIONE INCENDI

Promotore:
ing. P. Valerio, pierovalerio@tin.it

• URBANISTICA PIANIFICAZIONE

Promotore: ing. P. Boschetto
boschetto.pascal@libero.it

• STRUTTURE

Promotore: ing. P. Barizza, marco@iperv.it
– **Giovedì 21 marzo 2002 ore 16.30**
Convegno **RIPRISTINO E BIOEDILIZIA**
Relatore **Dr. Basile**
In collaborazione con FASSA Srl

• TERMOTECNICO

Promotore: ing. M. Sanfilippo sanfi@iol.it
– **17 aprile - 05 giugno**
Dip. di Fisica Tecnica dell'Università
Corso di **ACUSTICA E IMPIANTI**
Promotori:
prof. R. Zecchin e ing. Sanfilippo
in collaborazione con ARMACELL e P3

Sono pervenute alla Segreteria delle quote associative «anonime». Gli iscritti che non dovessero ricevere la tessera del Collegio sono pregati di telefonare: 0498756160.

XI Torneo Nazionale di Calcio degli Ingegneri Italiani Sanremo 12-16 giugno 2002

Come per gli anni precedenti, in occasione del Congresso Nazionale degli Ordini degli Ingegneri Italiani, si svolgerà il Torneo di Calcio.

L'organizzazione è affidata all'Ordine di Imperia e avrà come base logistica Sanremo.

Le squadre saranno divise in gironi, presumibilmente da 4.

La prima fase si svolgerà con il seguente calendario:

- 12-13 giugno fase eliminatoria all'interno dei vari gironi

- 14 giugno, riposo;

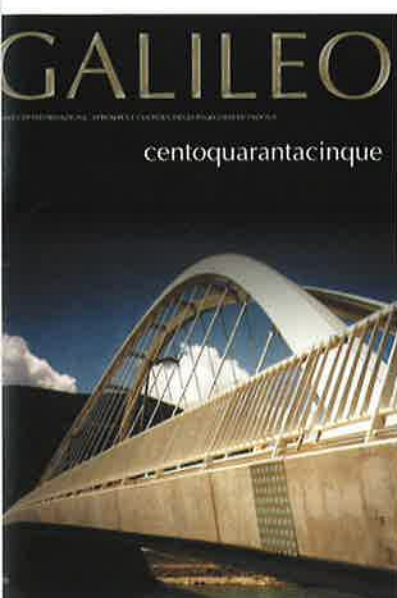
- 15 e 16 giugno fase eliminatoria per l'accesso di due squadre alla finale.

Tutti gli ingegneri calciatori dovranno essere iscritti ai rispettivi Ordini.

A settembre, in concomitanza con lo svolgimento del Congresso, sarà disputata la finale per il 1° e 2° posto.

PER INFORMAZIONI E ADESIONI SULLE INIZIATIVE PROGRAMMATE RIVOLGERSI ALLA SEGRETERIA DEL
COLLEGIO DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI PADOVA

Piazza G. Salvemini 2, 35131 Padova • telefono e fax 049 8756160 • e-mail collegioingpd@tiscalinet.it
Orario di segreteria lun. mart. 17-19, merc. 11.00-13.30, giov. 17-19, ven. 11.00-13.30



Riguardo all'articolo pubblicato sul numero 145, novembre 2001, si desidera precisare che l'esatta ragione sociale dell'impresa costruttrice delle opere edili – spalle, solette, rilevati stradali e fondazioni – del ponte di Vadena, Bz (vedi copertina), è la seguente:

ING. R. PACCAGNELLA – LAVORI SPECIALI SRL

IMPRESA DI COSTRUZIONI



Ing. R. Paccagnella
Lavori Speciali S.r.l.

Via del Progresso 34
35010 Peraga di Vigonza (Padova)
tel. 049 8934770 r.a. – 049 8934281
fax 049 629627
e mail ingrpacc@tin.it



GioloCenter

Forniture Professionali

NOISESTOP[®]

È un pannello composito frutto delle conoscenze di acustica e delle esperienze di cantiere maturate in molteplici casistiche applicative.

Il pannello riunisce in sé due elementi importanti e fondamentali per limitare la trasmissione del rumore: **la massa e la molla.**

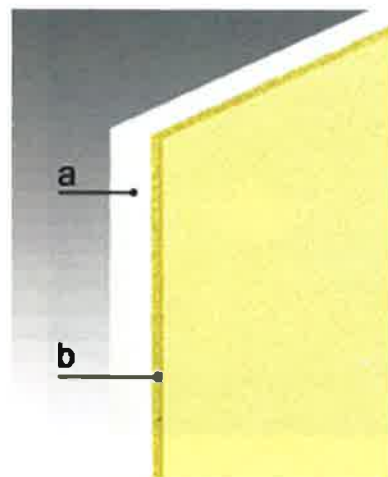
a) La massa è garantita da una lastra di gesso rivestito con lo spessore di mm 13 e con peso di 11 Kg/m², quasi pari ad una lastra di piombo di spessore 10/10.

b) La molla è garantita da un foglio di cellucuschion di densità 70 Kg/m³ e dello spessore di mm 5.

IMPIEGO:

Per la sua natura il pannello NOISESTOP trova molteplici applicazioni nel campo dell'isolamento acustico.

- 1) Realizzazione di controsoffittature in gesso rivestito, usando il pannello NOISESTOP come seconda lastra. Si realizza così un sandwich che crea l'effetto massa-molla-massa.
- 2) Realizzazione di pareti divisorie in gesso rivestito. NOISESTOP può essere usato singolarmente, un pannello per lato, oppure come seconda lastra.
- 3) Realizzazione di contropareti.
Come nel caso delle controsoffittature è consigliabile usare NOISESTOP come seconda lastra.



Calcestruzzi

& la qualità



Zona Veneto-Friuli

SEDE DI ZONA:

VIA PIEROBON, 1 - 35010 LIMENA PD
TELEFONO 049 8840 644 FAX 049 768 522

Impianti certificati UNI EN ISO 9002:

LIMENA	VIA PIEROBON, 1 - 35010 PD
PADOVA IND.LE	VIALE DELLA NAVIGAZIONE INTERNA, 76 - 35100 PD
UDINE - BEIVARS	VIA ARGINE DEL TORRE - 33100 UD

Impianti conformi al Sistema di Qualità Aziendale:

Calcestruzzi spa

Veneto

BRUGINE	VIA MARCONI - ZONA IND.LE - 35020 PD
ESTE	VIA G. GALILEI, 6 - 35042 PD
ROVIGO	VIALE DELLE INDUSTRIE, 15 - ZONA IND.LE - 45100 RO
CASALE SUL SILE	VIA DELLE INDUSTRIE, 3 - 31032 TV
LENDINARA	VIA PORTE DI SOPRA, 69 - 45026 RO
ARQUÀ POLESINE	STRADA STATALE, 16 - 45031 RO

CASTELFRANCO VENETO
TREVISO
CHIOGGIA
MESTRE
SPINEA
CORNEDO VICENTINO
ARCUGNANO
PONTE DI BARBARANO
ROMANO D'EZZELINO
THIENE

VIA PAGNANA - 31033 TV
VIA FELTRINA, 76 - CASTAGNOLE PAESE - 31040 TV
S.S. ROMEA, 520 - RIDOTTO MADONNA - 30015 VE
VIA PAGANELLO, 9 - 30172 VE
VIA DELLE INDUSTRIE, 40 - 30038 VE
VIA MONTE CENGIO, 74 - 36073 VI
VIA A. VOLTA, 12 - ZONA IND.LE - 36057 VI
VIA DEL LAVORO - ZONA IND.LE - 36020 VI
LOCALITÀ SACRO CUORE - VIA PIO X, 16 - 36060 VI
LOCALITÀ ROZZAMPA - CÀ ORECCHIONA - 36016 VI

Friuli

UFF. COMM.LE: UDINE	LOC. BEIVARS VIA EMILIA, 127 - 33100 UD
TRIESTE INDUSTRIALE	S. DORLIGO DELLA VALLE - VIA MUGGIA, 2 - Z.I. - 34018 TS
TRIESTE - MOLO VII	VIA DELLA RAMPA, 1 - 34018 TS
AMARO	LOC. PONTE FELLA - 33020 UD
CERVIGNANO	VIA MONFALCONE, 10 - 33052 UD
MALBORGHETTO	FRAZ. UGOVIZZA - Z.I. MALBORG, VAL BRUNA - 33010 UD
PRADAMANO	VIA CUSSIGNACCO - ZONA IND.LE - 33040 UD
S. VITO AL TORRE	FRAZ. NOGAREDO - STRADA COMUNALE LOZIS - 33050 UD



Calcestruzzi
Italcementi Group

A world class local business



Bucarest. Appunti di viaggio.

Tosoni offre soluzioni avanzate al nuovo pensiero architettonico e ai suoi interpreti, in tutto il mondo. Facciate continue che rappresentano l'immagine più immediata di questo differente paesaggio urbano, realizzazioni ad alto contenuto tecnologico che garantiscono una perfetta continuità con il pensiero del progettista.

TOSONI
FACCIE CONTINUE - CURTAIN WALLS

